

## ABSTRAK

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *ADOBE FLASH CS6* MENGUKUR NILAI-NILAI DALAM PENDIDIKAN KARAKTER**

**Oleh  
Intan Ayu Wulandari**

Media pembelajaran adalah bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran dengan basic teknologi memberikan dampak yang sangat positif bagi kemauan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan *Adobe Flash CS6* yang merupakan salah satu software komputer yang digunakan untuk mendesain animasi. Dengan proses pembelajaran yang menggunakan *Adobe Flash CS6* siswa tidak hanya menghayal, tetapi siswa dapat melihat langsung konsep yang dijelaskan oleh guru.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk melalui pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Adobe Flash CS6* pada pokok bahasan kubus dan balok serta kualitasnya menurut ahli materi, ahli media dan ahli bahasa dan mengukur hasil nilai-nilai karakter melalui angket respon peserta didik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (*Reasearch and Development*) atau penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh *Burg and Gall*. Media pembelajaran dikembangkan melalui tahap validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa serta penilaian dari praktisi pendidikan. Selain itu penelitian ini juga mengukur nilai-nilai dalam pendidikan karakter yang dilihat melalui angket respon peserta didik. Subjek ujicoba dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 26 Bandar Lampung.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi memperoleh persentase rata-rata 85% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase rata-rata 87% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil validasi ahli bahasa memperoleh persentase rata-rata 95% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil validasi dengan praktisi pendidikan memperoleh persentase rata-rata 95% dengan kriteria “sangat baik”. Berdasarkan hasil ujicoba kelas kecil memperoleh persentase rata-rata 83% dengan kriteria “sangat baik” dan ujicoba kelas besar memperoleh persentase rata-rata 92% dengan kriteria “sangat baik”.

Kata kunci: Media Pembelajaran, berbasis *Adobe Flash CS6*



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

***Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame – Bandar Lampung tlp. (0721) 703260***

**PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS *ADOBE FLASH CS6*  
MENGUKUR NILAI-NILAI DALAM PENDIDIKAN  
KARAKTER**

Nama : Intan Ayu Wulandari  
NPM : 1211050192  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk di Munaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan, IAIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr.Ruhban Masykur, M.Pd**  
**NIP.196604021995031001**

**Rizki Wahyu Yunian,P. M.Pd**  
**NIP.198906052015031004**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**  
**NIP. 19791128200501 1005**



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260*

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ADOBE FLASH CS6 MENGUKUR NILAI-NILAI DALAM PENDIDIKAN KARAKTER** disusun oleh **Intan Ayu Wulandari** NPM : 1211050192 Jurusan : Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : Selasa, 20 September 2016

**TIM MUNAQASYAH**

<b>Ketua</b>	<b>: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc</b>	<b>(.....)</b>
<b>Sekretaris</b>	<b>: Rosida Rakhmawati, M.Pd</b>	<b>(.....)</b>
<b>Pembahas Utama</b>	<b>: Farida, S.Kom, MMSI</b>	<b>(.....)</b>
<b>Pembahas Pendamping I</b>	<b>: Dr. Ruhban Masykur, M.Pd</b>	<b>(.....)</b>
<b>Pembahas Pendamping II</b>	<b>: Rizki Wahyu Yunian P, M.Pd</b>	<b>(.....)</b>

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd  
NIP. 19560810 198703 1 001**

## MOTTO

وَأَنَّ لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ

*“ Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya ”*

*(Q.S. An-Najm Ayat 39)<sup>1</sup>*

pdfelement

---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya Q.S. An-Najm: 39*, ( Semarang: CV. Sy Syifa, 2000), h.1180



## PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dengan ini saya persembahkan karya ini, kepada:

1. Nenekku tercinta Almh.Aminah dan Kakekku tercinta Basuki, yang telah membesarkan, membimbing, dan mendidikku dengan penuh cinta dan kasih sayang serta tidak pernah letih untuk terus mendo'akan dan mendukung segala cita-cita dan harapanku.
2. Ibundaku tercinta Sulasmi dan Ayahandaku Budi Santoso, yang selalu mendo'akan agar aku menjadi anak yang sukses.
3. Tanteuku Dewi Marlina dan Oomku Budi Sopiandi yang tidak pernah letih untuk memberikan dukungan serta motivasi kepadaku serta sepupuku Muhammad Zaki Farhan dan Adjie Noer Iman, yang selalu memberikan keceriaan kepadaku setiap harinya.
4. Ricen S Fransnata, yang selalu bisa menjadi partner terbaik serta selalu memberiku semangat dan selalu memberiku motivasi tanpa lelah dalam proses menyelesaikan skripsi dan kuliah ini.
5. Seluruh keluarga besar dari Ibu dan Ayah yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu, terimakasih atas segala do'a dan dukungannya.
6. Almamaterku tercinta IAIN Raden Intan Lampung.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Intan Ayu Wulandari adalah anak tunggal dari pasangan Budi Santoso dan Sulasmi yang dilahirkan bertempat di Tanjung Karang, pada tanggal 10 April 1996.

Penulis memulai pendidikan formal pada tahun 2000 di SD Negeri 5 Penengahan dan lulus pada tahun 2006, lalu melanjutkan pendidikan di SMP Bina Mulya Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2009, lalu melanjutkan pendidikan di SMA Perintis 2 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2012. Tahun 2012 penulis resmi menjadi mahasiswi di perguruan tinggi IAIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, nikmat islam, serta nikmat sehat wal'afiat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa Allah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, para sahabat, para tabi'in dan tabi'at serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan serta untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika. Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak sedikit hambatan dan kesulitan yang dialami. Berkat do'a, perjuangan, serta dorongan yang positif dari berbagai pihak untuk menyelesaikan skripsi ini, semua dapat teratasi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan izin atas penyusunan skripsi.
3. Ibu Farida, S.Kom, MMSI Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Dr.Ruhban Masykur, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, bimbingan serta motivasi dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan serta motivasi dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Kepala sekolah dan seluruh dewan guru SMP Negeri 26 Bandar Lampung khususnya Ibu Sarti Endayani S.Pd yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian ini, serta peserta didik SMP Negeri 26 Bandar Lampung, khususnya kelas VIII yang telah membantu dalam penelitian ini.
8. Teristimewa untuk Nenekku tercinta Almh.Aminah dan Kakekku Basuki yang tiada hentinya melimpahkan kasih dan sayang, selalu mendo'akan serta memberikan dukungan moril dan materil kepada penuls.
9. Kepada teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2012 ( khususnya Matematika kelas C ), teman-teman KKN 31 dan PPL 60 angkatan 2012 yang telah menjadi keluarga kedua dan selalu memberikan motivasi kepada penulis.
10. Dan kepada semua pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do'a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya ridho dan kasih sayang Allah SWT di dunia dan akhiat. Aamiin.

Terimakasih penulis haturkan akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang membantu dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulis di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca sekalian pada umumnya.

Bandar Lampung,      Oktober 2016

Penulis

Intan Ayu Wulandari  
NPM : 1211 050 192

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBASIS *ADOBE FLASH CS6* MENGUKUR NILAI-NILAI DALAM  
PENDIDIKAN KARAKTER**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah

**Oleh:**

**INTAN AYU WULANDARI**

**NPM : 1211050192**

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1437 H / 2016 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBASIS *ADOBE FLASH CS6* MENGUKUR NILAI-NILAI DALAM  
PENDIDIKAN KARAKTER**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah

**Oleh:**

**INTAN AYU WULANDARI**

**NPM : 1211050192**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Ruhban Masykur, M.Pd

Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1437 H / 2016 M**

 pdfelement



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	12
C. Pembatasan Masalah .....	12
D. Rumusan Masalah .....	13
E. Tujuan Penelitian .....	13
F. Manfaat Penelitian .....	13
1. Bagi Peserta Didik.....	13
2. Bagi Pendidik .....	14
3. Bagi Peneliti .....	14
4. Dunia Pendidikan .....	14
G. Produk Yang Diharapkan .....	14

<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	15
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	15
2. Jenis-jenis Media Pembelajaran .....	17
3. Fungsi Media Pembelajaran .....	18
4. Manfaat Multimedia Pembelajaran .....	19
5. Konsep Dasar Pembelajaran Menggunakan Media .....	20
a. Definisi Belajar dan Pembelajaran.....	20
b. Teori yang Mendasari Penggunaan Media Pembelajaran .....	21
c. Petunjuk Perwajahan Teks Media Berbasis Komputer .....	22
6. Pendidikan Karakter.....	23
7. Adobe Flash .....	26
B. Penelitian Yang Relevan .....	32
C. Kerangka Berpikir .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	37
1. Jenis Penelitian.....	37
2. Subjek Penelitian dan Pengembangan .....	38
a. Ahli.....	38
b. Praktisi Pendidikan .....	39
c. Peserta Didik .....	39
3. Lokasi Penelitian.....	39
B. Prosedur Penelitian Pengembangan .....	40
1. Potensi dan masalah .....	41
2. Mengumpulkan Informasi.....	42
3. Desain Produk .....	42
4. Validasi Desain .....	42
5. Revisi Desain .....	43

6. Ujicoba Produk .....	43
a. Ujicoba kelas kecil .....	43
b. Ujicoba kelas besar .....	43
7. Revisi Produk .....	44
C. Teknik Pengumpulan Data .....	44
1. Dokumen .....	44
2. Wawancara .....	44
3. Lembar Penilaian .....	45
D. Instrumen Penelitian .....	45
E. Teknis Analisis Data .....	46

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....**

A. Hasil .....	51
1. Deskripsi Hasil Pengembangan Produk .....	51
a. Potensi dan Masalah .....	51
b. Pengumpulan Data .....	51
c. Desain Produk .....	52
2. Pembuatan Desain Awal Produk .....	57
3. Deskripsi Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Para Ahli .....	62
a. Deskripsi Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi ..	63
b. Deskripsi Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Media ..	64
c. Deskripsi Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Bahasa ..	65
4. Revisi Desain .....	65
a. Ahli Materi I .....	66
b. Ahli Materi II .....	67
c. Ahli Media I .....	67
d. Ahli Media II .....	69
e. Ahli Bahasa .....	70
5. Deskripsi dan Analisis Ujicoba Oleh Peserta Didik dan	

Praktisi Pendidikan .....	71
a. Ujicoba kelas kecil .....	71
b. Ujicoba kelas besar .....	72
c. Analisis Penilaian Praktisi Pendidikan .....	73
6. Revisi Produk .....	74
B. Pembahasan.....	74
1. Kajian Produk Akhir .....	74
a. Tampilan Awal.....	75
b. Tampilan Indikator.....	76
c. Tampilan Materi.....	76
d. Tampilan Evaluasi.....	77
e. Tampilan Petunjuk .....	77
f. Tampilan Tentang Kami .....	78
2. Pembahasan Validasi Ahli Materi, Ahli Media, Ahli Bahasa, Praktisi Pendidikan, dan Ujicoba .....	78
a. Ahli Materi .....	78
b. Ahli Media .....	80
c. Ahli Bahasa .....	81
d. Praktisi Pendidikan .....	82
e. Uji Coba .....	84
1) Uji Coba Kelas Kecil .....	84
2) Uji Coba Kelas Besar .....	84
3. Keterbatasan Penelitian.....	86
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	
A. Kesimpulan .....	87
B. Saran.....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Pedoman Skor Penilaian Para Ahli .....	47
Tabel 3.2 Range Persentase dan Kriteria kualitatif program .....	48
Tabel 3.3 Pedoman Skor Angket Peserta Didik .....	49
Tabel 3.4 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Respon Peserta Didik .....	50
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi .....	63
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media .....	64
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	65
Tabel 4.4 Hasil ujicoba kelas kecil .....	71
Tabel 4.5 Hasil ujicoba kelas besar .....	72
Tabel 4.6 Hasil penilaian media pembelajaran menurut praktisi pendidikan .....	73

pdfelement

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Contoh layar kerja <i>Adobe Flash CS6</i> .....	28
Gambar 2.2 Tampilan awal <i>Adobe Flash CS6</i> .....	29
Gamaar 2.3 Layar kerja <i>Adobe Flash CS6</i> setelah membuat persegi empat .....	29
Gambar 2.4 Kubus setela diubah stroke stylenya .....	30
Gambar 2.5 Setelah diubah nama layer diubah “KUBUS” .....	30
Gambar 2.6 Setelah mengubah nama layer dengan angka .....	30
Gambar 2.7 Membuat garis untuk animasi .....	31
Gambar 2.8 Pengulangan membuat garis dari layer 2 sampai layer 24 .....	31
Gambar 2.9 Mulai membuat animasi dengan klik kanan lalu pilih “Insert Keyframe” .....	31
Gambar 2.10 Setelah pilik “Insert Keyframe” Tarik garis ke area Kubus .....	32
Gambar 2.11 Pilih create motion tween untuk membuat animasi .....	32
Gambar 2.12 Bagan Kerangka Berpikir .....	35
Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan Research and Development Method ..	40
Gambar 4.1 Tampilan menu awal media pembelajaran .....	52
Gambar 4.2 Tampilan menu indikator .....	53
Gambar 4.3 Tampilan menu materi .....	53
Gambar 4.4 Tampilan menu materi kubus .....	54
Gambar 4.5 Tampilan menu latihan soal materi kubus .....	54
Gambar 4.6 Tampilan menu materi balok .....	55
Gambar 4.7 Tampilan menu evaluasi .....	55
Gambar 4.8 Tampilan menu pengisian nama .....	56
Gambar 4.9 Tampilan nilai .....	57
Gambar 4.10 Tampilan Awal <i>Adobe Flash CS6</i> .....	58
Gambar 4.11 Tampilan menu Import pada <i>Adobe Flash CS6</i> .....	58
Gambar 4.12 Tampilan memasukkan gambar untuk dijadikan background .....	59
Gambar 4.13 Tampilan Adobe Flash setelah di input gambar background .....	59

Gambar 4.14 Tampilan untuk mencari button yang diinginkan .....	60
Gambar 4.15 Tampilan cara menambah menu baru .....	61
Gambar 4.16 Tampilan coding pada <i>Adobe Flash CS6</i> .....	62
Gambar 4.17 Tampilan definisi kubus sebelum direvisi.....	66
Gambar 4.18 Tampilan definisi kubus setelah direvisi .....	66
Gambar 4.19 Tampilan evaluasi sebelum revisi .....	67
Gambar 4.20 Tampilan evaluasi “ paket soal” sesudah direvisi .....	67
Gambar 4.21 Tampilan awal sebelum direvisi.....	68
Gambar 4.22 Tampilan awal sesudah direvisi .....	68
Gambar 4.23 Tampilan evaluasi sebelum direvisi .....	69
Gambar 4.24 Tampilan evaluasi “masukkan nama” sesudah direvisi .....	69
Gambar 4.25 Tampilan evaluasi sebelum direvisi .....	70
Gambar 4.26 Tampilan evaluasi “paket soal” sesudah direvisi .....	70
Gambar 4.27 Tampilan Awal.....	75
Gambar 4.28 Tampilan SK dan KD.....	76
Gambar 4.29 Tampilan Materi .....	77
Gambar 4.30 Tampilan Evaluasi.....	77
Gambar 4.31 Tampilan Petunjuk .....	78
Gambar 4.32 Tampilan Tentang Kami.....	78
Gambar 4.33 Hasil persentase validasi ahli materi .....	79
Gambar 4.34 Hasil persentase validasi ahli media.....	81
Gambar 4.35 Hasil persentase validasi ahli bahasa .....	82
Gambar 4.36 Hasil persentase praktisi pendidikan .....	83
Gambar 4.37 Hasil persentase ujicoba kelas kecil dan ujicoba kelas besar .....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Wawancara Guru Matematika

Lampiran 2 Hasil Validasi

Lampiran 3 Angket Respon Siswa

Lampiran 4 Rekapitulasi Skor Validasi dan Angket Ujicoba Media Pembelajaran

Lampiran 5 Dokumentasi Ujicoba Produk

 pdfelement



 pdfelement

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan perubahan sikap dan usaha terencana seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tetap dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam

mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>1</sup>

Pendidikan juga merupakan usaha sadar suatu masyarakat dan bangsa dalam mempersiapkan generasinya untuk menghadapi tantangan demi keberlangsungan hidup di masa datang. Proses di atas merupakan proses penting dan berkelanjutan yang harus dilakukan dalam semua mata pelajaran.

Beberapa alasan esensialnya Pendidikan dan Karakter Bangsa dikembangkan pada siswa dikemukakan oleh Asosiasi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Indonesia (ALPTKI) sebagai berikut :<sup>2</sup>

1. Karakter sebagai perekat kultural yang memuat nilai-nilai: kerja keras, kejujuran, disiplin, etika, estetika, komitmen, rasa kebangsaan dll.
2. Pendidikan Karakter merupakan proses berkelanjutan.
3. Pendidikan Karakter sebagai landasan legal formal untuk tujuan pendidikan dalam ketiga ranah.
4. Proses pembelajaran sebagai wahana pengembangan karakter dan IPTEKS.
5. Melibatkan beragam aspek pengembangan peserta didik.
6. Sekolah sebagai lingkungan pembudayaan peserta didik.

Dalam konteks pembangunan nasional, pendidikan berfungsi (1) pemersatu bangsa, (2) penyamaan kesempatan, dan (3) pengembangan potensi diri.<sup>3</sup> Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan

---

<sup>1</sup> Fadjar Shadiq, *Model-model pembelajaran Matematika SMP*, Departemen Pendidikan Nasional PPPPTK, Jakarta, 2009, h.1

<sup>2</sup> Utari Sumarmo, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Volume 1, Tahun 2011. ISBN 978-602-19541-0-2, h.22

<sup>3</sup> Utari Sumarmo, *Ibid*

pembangunan sektor ekonomi, yang satu dengan lainnya saling berkaitan dan berlangsung dengan berbarengan. Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku anak didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada. Pendidikan tidak hanya mencakup pengembangan intelektualitas saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian anak didik secara menyeluruh sehingga anak menjadi lebih dewasa. Tujuan pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang tercapai oleh peserta didik setelah diselenggarakannya kegiatan pendidikan.<sup>4</sup> Memasuki abad ke-21 banyak diperbincangkan mengenai pendidikan karakter di Indonesia yang dianggap semakin hari dianggap semakin menurun. Rendahnya karakter bangsa ini menjadi perhatian semua pihak. Kepedulian pada karakter telah dirumuskan pada fungsi dan tujuan pendidikan bagi masa depan bangsa ini.

Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan:

“ Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa,...”

---

<sup>4</sup> Oemar Hamalik, *kurikulum dan pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.1

Dalam Undang-Undang ini secara jelas ada kata “karakter”, kendati tidak ada penjelasan lebih lanjut tentang apa yang di maksudkan dengan karakter, sehingga menimbulkan berbagai tafsir tentang maksud dari kata tersebut. Ungkapan “*character*” misalnya dalam “*character building*” mengandung multitafsir, sebab ketika ungkapan itu diucapkan Bung Karno maksudnya adalah watak bangsa harus dibangun, tetapi ketika diucap Ki Hajar Dewantara, ungkapan itu bermakna pendidikan watak untuk para siswa, yang meliputi “cipta”, “rasa”, dan “karsa”.

Ada berbagai pendapat tentang apa itu karakter atau watak. Karakter atau watak, berasal dari kata Yunani “*charassein*”, yang berarti barang atau alat untuk menggores, yang di kemudian hari dipahami sebagai stempel/cap. Jadi, watak itu sebuah stempel atau cap, sifat-sifat yang melekat pada seseorang.<sup>5</sup> Watak sebagai sifat seseorang dapat dibentuk, artinya watak seseorang dapat berubah, kendati watak mengandung unsur bawaan (potensi internal), yang setiap orang dapat berbeda. Namun, watak amat dipengaruhi oleh faktor eksternal, yaitu keluarga, sekolah, masyarakat, lingkungan pergaulan, dan lain-lain.

Ahli pendidikan nilai Darmiyati Zuchdi memaknai watak (karakter) sebagai seperangkat sifat-sifat yang selalu dikagumi sebagai tanda-tanda kebaikan, kebijakan, dan kematangan moral seseorang. Tujuan pendidikan watak (karakter) adalah mengajarkan nilai-nilai tradisional tertentu, nilai-nilai

---

<sup>5</sup> Sutarjo Adisusilo, JR, *Pembelajaran Nilai-Karakter*, Jakarta, Raja Grafindo Persada, h.76

yang diterima secara luas sebagai landasan perilaku yang baik dan bertanggung jawab. Hal tersebut dimaksudkan untuk menumbuhkan rasa hormat, tanggung jawab, rasa kasihan, disiplin, loyalitas, keberanian, toleransi, keterbukaan, etos kerja dan kecintaan pada Tuhan dalam diri seseorang. Dilihat dari tujuan pendidikan watak, yaitu penanaman seperangkat nilai-nilai maka pendidikan watak dan pendidikan nilai pada dasarnya sama. Jadi, pendidikan watak pada dasarnya adalah pendidikan nilai, yaitu penanaman nilai-nilai agar menjadi sifat pada diri seseorang dan karenanya mewarnai kepribadian atau watak seseorang.<sup>6</sup>

Salah satu mata pelajaran pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah matematika. Bertrand Russel yang merupakan salah seorang filosof mendefinisikan bahwa matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju ke arah yang tidak dikenal.<sup>7</sup> Johnson dan Myklebust mendefinisikan bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang fungsinya praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk mempermudah berpikir. Lerner mengemukakan bahwa matematika di samping sebagai bahasa

---

<sup>6</sup> *Ibid*, h.77

<sup>7</sup> Hamzah B. Uno, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, Cet. 2, 2010), h. 108

yang simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide elemen dan kuantitas.<sup>8</sup>

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (1) objek kajian abstrak; (2) mendasarkan diri pada kesepakatan-kesepakatan; (3) menggunakan pola pikir deduktif; (4) membentuk sistem yang saling berhubungan dan terorganisir dengan baik; (5) adanya unsur keteraturan, keterurutan, dan konsisten. Pembelajaran matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis, dapat memecahkan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari, serta membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam. Dalam matematika, setiap konsep berkaitan dengan konsep lain dan suatu konsep menjadi prasyarat konsep lain. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal ini terlihat jelas dengan banyaknya jam pelajaran matematika yang lebih banyak dari pada mata pelajaran lain. Belajar matematika bertujuan melatih siswa berpikir sistematis, logis, kritis, dan kreatif dalam mengkomunikasikan ide atau pemecahan masalah. Akan tetapi, sampai saat ini matematika sebagai ilmu utama dalam pembelajaran masih memberikan “ketakutan” tersendiri pada peserta didik. Akibatnya, dalam proses pembelajaran matematika membutuhkan energi ekstra baik dari guru maupun peserta didik. Oleh karena itu, proses

---

<sup>8</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta), Cet. 3, 2003, h. 252

pembelajaran matematika hendaknya dibuat semenarik mungkin agar peserta didik tidak cepat bosan dalam pembelajaran matematika.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan memberikan kebebasan seluas-luasnya kepada guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran supaya siswa mencapai kompetensi yang diinginkan. Pengembangan perangkat pembelajaran meliputi pengembangan kompetensi sebagai tujuan pembelajaran, pengembangan materi pembelajaran, pengembangan pengalaman belajar, pengembangan media dan sumber belajar, dan pengembangan alat evaluasi. Hal ini terutama dimaksudkan agar setiap sekolah dapat mengelola dan mengembangkan berbagai potensinya secara optimal dalam kaitannya dengan implementasi kurikulum, baik potensi peserta didik, potensi tenaga kerja kependidikan, maupun potensi masyarakat yang dapat digali di sekitar sekolah.<sup>9</sup>

Perkembangan dunia pendidikan begitu sangat signifikan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dunia pendidikan selalu diharapkan dapat mengikuti jejak perkembangan teknologi global. Hal ini menjadi sebuah tuntutan, karena pendidikan merupakan modal pokok dalam membangun generasi muda, mencerdaskan kehidupan, serta mempersiapkan diri menjadi tenaga kerja yang handal dan mampu bersaing.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> E. Mulyasa, *Implementasi KTSP Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*, (Jakarta: Bumi Aksara), 2013 h.10

<sup>10</sup> I Made Some, Asri Arbie, Citron S. Payu, Pengaruh Penggunaan *Macromedia Flash* Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika, *Jurnal Pendidikan* 2013, h.1



Penggunaan media pembelajaran dengan basic teknologi memberikan dampak yang sangat positif bagi kemampuan dan kemauan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Adobe Flash CS6* yang merupakan salah satu software komputer yang digunakan untuk mendesain animasi. Dengan proses pembelajaran yang menggunakan *Adobe Flash CS6* siswa tidak hanya menghayal, tetapi siswa dapat melihat langsung materi yang dijelaskan oleh guru.<sup>11</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang study Matematika kelas VIII Ibu Sarti Endayani,S.Pd di SMP Negeri 26 Bandar Lampung mengatakan bahwa “Pembelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok belum pernah menggunakan media komputer sebagai sarana untuk menyampaikan materi terlebih menggunakan menggunakan *Adobe Flash CS6*, dan sebelumnya memang belum pernah ada pula penelitian tentang pengembangan media pembelajaran yang menggunakan *Adobe Flash CS6*. Pendidik lebih memilih untuk menggunakan buku yang telah disediakan oleh pemerintah untuk media belajar. Ibu Sarti mengatakan bahwa pembelajaran yang masih konvensional ini menyebabkan sebagian besar peserta didik kurang kreatif dalam pembelajaran, rasa ingin tahu nya rendah dan minimnya komunikasi antara pendidik dan peserta didik. Menurut Ibu Sarti setiap peserta didik memang memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda dalam memahami

---

<sup>11</sup> I Made, *Ibid*, h.2

materi kubus dan balok ini, karena setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda-beda pula dalam proses belajar.<sup>12</sup>

Dalam pembelajaran matematika sebagian dari peserta didik menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit karena di dalam pembelajaran matematika banyak rumus dan perhitungan yang berfungsi sebagai penyelesaian masalah. Banyak faktor yang mempengaruhi peserta didik beranggapan bahwa matematika sulit dipahami. Pembelajaran matematika yang cenderung tidak menarik dan tidak dinamis menjadi salah satu faktor peserta didik beranggapan bahwa matematika itu sulit. Hal ini memunculkan kesan pelajaran matematika itu sulit dan menakutkan.

Berdasarkan hasil wawancara, maka perlu adanya suatu inovasi dalam pembelajaran, sehingga kesulitan yang menjadi kendala bagi peserta didik dapat diminimalisir. Allah SWT juga menjelaskan di dalam Al-Qur'an surat Ar-Ra'd ayat 11, yang berbunyi:

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِّنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۖ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۚ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ ﴿١١﴾

*Artinya:*

---

<sup>12</sup> Sarti Endayani , wawancara guru matematika SMPN 26 Bandar Lampung

*“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, Maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”<sup>13</sup>*

Ayat ini menjelaskan bahwa, Allah SWT tidak akan merubah keadaan suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang merubahnya. Berkaitan dengan penelitian yang dilakukan peneliti, peneliti menginginkan suatu perubahan yang terjadi dalam sarana memperoleh pengetahuan yang diperoleh peserta didik. Sarana tersebut berupa media pembelajaran yang nantinya akan menjadi panduan peserta didik untuk memperoleh pelajaran. Media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan merupakan daya dukung untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik. Semakin besar minat peserta didik untuk belajar matematika maka semakin besar kemungkinan peserta didik mencapai prestasi gemilang dalam bidang matematika. Inovasi baru pada media pembelajaran yang ingin disampaikan kepada peserta didik merupakan langkah tepat untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik, karena peserta didik lebih melihat apa yang akan dipelajari terlebih dahulu sebelum mendalami materi yang akan dipelajari. Inovasi pada media pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik diharapkan dapat mengubah paradigma peserta didik pada pelajaran matematika yang terkesan sulit.

---

<sup>13</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya Q.S. Ar-Rad: 11*, ( Semarang: CV. Sy Syifa, 2000), h.530

Menurut Gerlach & Ely, media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas, yaitu termasuk manusia, materi, atau kajian yang membangun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Media pembelajaran mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dalam pembelajaran, sehingga bentuknya bisa berupa perangkat keras (*hardware*) seperti komputer, televisi, projector, dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan pada perangkat keras itu.<sup>14</sup>

*Adobe Flash CS6* merupakan standar professional yang digunakan untuk membuat animasi web. Sejak keberadaannya pertama kali dan digunakan oleh beberapa situs web untuk membuat animasi intro dan permainan, sehingga membuat banyak orang tertarik untuk menggunakannya. Dengan menggunakan *Adobe Flash CS6* ini diharapkan mampu membuat media pembelajaran yang inovatif dan materi yang disampaikan dapat di respon positif oleh siswa. Dengan demikian peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Adobe Flash CS6* Mengukur Nilai-nilai Dalam Pendidikan Karakter.”

## **B. Identifikasi Masalah**

Bersadarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi sebagai berikut :

---

<sup>14</sup> I Made Some, *Op Cit*, h.3

1. Pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa aplikasi-aplikasi komputer.
2. Belum terdapat media pembelajaran pada pokok bahasan kubus dan balok menggunakan *Adobe Flash*.
3. Model pembelajaran yang konvensional menyebabkan sebagian besar peserta didik kurang kreatif dalam pembelajaran, rasa ingin tahunya rendah dan minimnya komunikasi antara pendidik dan peserta didik.

### C. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan beberapa hal (kemampuan peneliti, biaya penelitian dan waktu penelitian), maka penelitian ini dibatasi beberapa hal, yaitu:

1. Penelitian ini memfokuskan pada pembuatan produk media pembelajaran matematika pokok bahasan kubus dan balok kelas VIII.
2. *Software* yang digunakan sebagai media pembelajaran adalah *Adobe Flash CS6*.
3. Pengujian media pembelajaran yang dibuat hanya meliputi pengujian produk, tidak diuji pengaruhnya terhadap prestasi siswa.
4. Materi dibatasi pada kubus dan balok.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, adapun rumusan masalah adalah Bagaimana pengembangan media

pembelajaran matematika berbasis *Adobe Flash CS6* pada pokok bahasan kubus dan balok serta kualitasnya menurut ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan mengukur hasil nilai-nilai karakter melalui angket respon peserta didik.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah Untuk menghasilkan produk melalui pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Adobe Flash CS6* pada pokok bahasan kubus dan balok serta kualitasnya menurut ahli materi, ahli media dan ahli bahasa dan mengukur hasil nilai-nilai karakter melalui angket respon peserta didik.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian yang berjudul pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Adobe Flash CS6* diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

##### **1. Peserta Didik:**

- a. Dapat mempermudah dalam memahami materi.
- b. Membantu peserta didik untuk dapat memahami materi kubus dan balok menggunakan media pembelajaran.

##### **2. Pendidik:**

- a. Sebagai media pembelajaran matematika, untuk membantu guru menyampaikan pokok bahasan kubus dan balok.
- b. Sebagai variasi pada proses pendekatan pembelajaran dalam penyampaian materi pelajaran.

### 3. Peneliti:

- a. Dapat menambah pengetahuan/pengalaman sebagai bekal untuk menjadi guru matematika profesional yang dapat memanfaatkan teknologi.
- b. Mengetahui bagaimana bentuk media pembelajaran matematika yang baik untuk peserta didik.

### 4. Dunia Pendidikan:

Dapat dijadikan sebagai salah satu referensi media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran.

### **G. Produk yang Diharapkan**

Produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran berupa *Compact Disk* (CD) untuk pelajaran matematika pada pokok bahasan kubus dan balok.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Heinich dan Ibrahim mendefinisikan medium sebagai perantara atau pengantar terjadi komunikasi dari pengirim menuju penerima. Kata media berasal dari bahasa latin adalah bentuk jamak dari medium batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran. Secara umum dapat dikatakan media mempunyai kegunaan, antara lain:

- a. Menjelaskan pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- b. Mengatasi keterbatasan ruangan, waktu, tenaga dan daya indra.
- c. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- d. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- e. Memberi rangsangan yang sama, mempersembahkan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
- f. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi guru, bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa dan tujuan pembelajaran.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta:Gava Media,2013), h.4-6



Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada peserta didik . Selain itu juga harus merangsang peserta didik mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan peserta didik dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong peserta didik untuk melakukan praktik-praktik dengan benar.<sup>2</sup>

Dalam proses belajar mengajar, hal utama yang harus diperhatikan oleh seorang guru dalam penggunaan media adalah berkaitan dengan analisis manfaat dari penggunaan media tersebut. Ada beberapa alasan yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pembelajaran berkaitan dengan analisis manfaat yang akan diperoleh, sebagaimana dikemukakan oleh Sudjana dan Rivai yaitu :

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru harus mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- c. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
- d. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta:PT.Raja Grafindo Persada), h.61.

<sup>3</sup> Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana *Ibid*, h.62.

## 2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Dari berbagai ragam dan bentuk dari media pembelajaran, pengelompokan atas media dan sumber belajar dapat juga ditinjau dari jenisnya, yaitu dibedakan menjadi media visual, media audio, media audio visual, dan media serba neka. Ada lima jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, yaitu:<sup>4</sup>

- a. Media Visual. Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan yang terdiri atas media yang dapat diproyeksikan dan media yang tidak dapat diproyeksikan yang biasanya berupa gambar diam atau gambar bergerak.
- b. Media Audio, yaitu media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan para peserta didik untuk mempelajari bahan ajar. Contoh dari media audio ini adalah program kaset suara dan program radio.
- c. Media Audio-Visual, yaitu media yang merupakan kombinasi audio dan visual atau biasa disebut pandang-dengar. Contoh dari media audio-visual adalah program video/televise pendidikan, video/televise instruksional, dan program slide suara (*sound slide*).
- d. Kelompok Media Penyaji. Media kelompok penyaji ini sebagaimana diungkapkan Donald t. tosti dan John R. Ball di kelompokkan ke dalam tujuh jenis, yaitu: (a) kelompok kesatu; grafis, bahan cetak, dan gambar diam, (b) kelompok kedua; media proyeksi diam, (c) kelompok ketiga; media audio, (d) kelompok keempat; media audio, (e) kelompok kelima; media gambar hidup/film, (f) kelompok keenam; media televise, dan (g) kelompok ketujuh; multimedia.
- e. Media objek dan media interaktif berbasis komputer. Media objek merupakan media tiga dimensi yang menyampaikan informasi tidak dalam bentuk penyajian, melainkan melalui ciri fisiknya sendiri, seperti ukurannya, bentuknya, beratnya, susunannya, warnanya, fungsinya, dan sebagainya. Media ini dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu media objek sebenarnya dan media objek pengganti, sedangkan media interaktif berbasis computer adalah media yang menuntut peserta didik untuk berinteraksi selain melihat maupun

---

<sup>4</sup> Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana, *Ibid*, h 62-63

mendengarkan. Contoh media interaktif berbasis computer adalah program interaktif dalam pembelajaran berbasis komputer.

### 3. Fungsi Media Pembelajaran

Beberapa pandangan menurut para ahli tentang media, yaitu Gagne yang menempatkan media sebagai komponen sumber, mendefinisikan media sebagai “komponen sumber belajar di lingkungan peserta didik yang dapat merangsangnya untuk belajar.” Briggs berpendapat bahwa media harus didukung sesuatu untuk mengkomunikasikan materi pelajaran supaya terjadi proses belajar yang mendefinisikan media sebagai wahana fisik yang mengandung materi instruksional. Wilbur Schramm mencermati pemanfaatan media sebagai suatu teknik untuk menyampaikan pesan, dimana ia mendefinisikan media sebagai teknologi pembawa informasi/pesan pembelajaran.

Menurut Sudjana banyak orang membedakan pengertian media dan alat peraga. Namun tidak sedikit yang menggunakan kedua istilah itu secara bergantian untuk menunjuk alat atau benda yang sama (*interchangeable*). Media secara luas (makro), yaitu segala sesuatu yang dapat merangsang terjadinya proses belajar pada peserta didik. Media dalam arti terbatas (mikro), yaitu sebagai alat bantu pembelajaran. Hal ini berarti media sebagai alat bantu yang digunakan guru untuk memotivasi belajar peserta didik, memperjelas informasi /

pesan pembelajaran, memberi tekanan pada bagian-bagian yang penting, memberi variasi pembelajaran, memperjelas struktur pembelajaran.<sup>5</sup>

#### 4. Manfaat Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran yang dipilih, dikembangkan, digunakan secara tepat dan baik dalam proses belajar dan pembelajaran. Media merupakan alat bantu untuk memudahkan guru menyampaikan materi yang sukar untuk dicerna dan dipahami oleh peserta didik, terutama materi pembelajaran yang rumit dan kompleks. Setiap materi pembelajaran mempunyai tingkat kesukaran yang berbeda. Ada pembelajaran yang tidak memerlukan media pembelajaran, tetapi ada pembelajaran yang memerlukan media pembelajaran. Materi pembelajaran yang mempunyai tingkat kesukaran tinggi tentu sukar dipahami oleh peserta didik.

Secara umum manfaat yang diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja serta sikap belajar dapat ditingkatkan. Manfaat tersebut akan diperoleh mengingat terhadap keunggulan dari sebuah multimedia pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- a. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, dan electron.

---

<sup>5</sup> Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana *Ibid*, h.64-65

- b. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah, seperti gajah, rumah, gunung.
- c. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu *verbalistis* (tahu kata-katanya, tetapi tidak tahu maksudnya).
- d. Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem peredaran tubuh manusia, bekerjanya suatu desain mesin, beredarnya planet, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- e. Dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif peserta didik.
- f. Dapat menimbulkan persepsi yang sama terhadap suatu masalah.
- g. Dapat menimbulkan daya tarik dan perhatian peserta didik.
- h. Membuat konkrit konsep abstrak.
- i. Membawa obyek yang berbahaya atau sukar didapat di dalam lingkungan belajar.
- j. Menampilkan obyek yang terlalu besar, misalnya pasar, candi.
- k. Menampilkan obyek yang tidak dapat diamati dengan mata telanjang.
- l. Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat.
- m. Memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan lingkungannya.
- n. Membangkitkan motivasi belajar.
- o. Memberi kesan perhatian individu untuk seluruh anggota kelompok belajar.
- p. Menyajikan informasi belajar secara konsisten dan dapat diulang maupun disimpan menurut kebutuhan.
- q. Menyajikan informasi belajar secara serempak (mengatasi waktu dan ruang).
- r. Mengontrol arah maupun kecepatan belajar peserta didik.<sup>6</sup>

## 5. Konsep Dasar Pembelajaran Menggunakan Media

### A. Definisi Belajar dan Pembelajaran

Definisi belajar adalah proses kegiatan secara berkelanjutan dalam langkah perubahan perilaku peserta didik secara konstruktif.<sup>7</sup> Menurut Hilgard, belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan

---

<sup>6</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran* (Bandung: PT. Sarana Turotial Nurani Sejahtera, 2011), h.50

dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah. Hilgard mengungkapkan *“learning is the process by which an activity originates or changed through training procedures (whether in the laboratory or in the natural environment) as distinguished from changes by factors not attributable to training”* yang artinya “Belajar adalah proses kegiatan atau perubahan melalui pelatihan (baik di laboratorium atau dalam lingkungan alam ) yang membedakan adalah perubahan dari faktor tidak dapat diatribusikan dalam pelatihan”.<sup>8</sup>

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang baik merupakan kegiatan yang menjadikan siswanya dapat memahami materi yang disampaikan. Langkah ini akan mudah terwujud apabila menggunakan media, penggunaan media salah satunya dengan menggunakan bantuan *software*, *software* menjadi bagian dari media karena sifatnya yang dapat membantu penyampaian informasi.

#### B. Teori Yang Mendasari Penggunaan Media Pembelajaran

Pemerolehan pengetahuan dan keterampilan, perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru dan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya.<sup>9</sup> Menurut Bruner ada tiga tingkatan utama

---

<sup>7</sup> Nanang Hanafiah, Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran* (Bandung: Rafika Aditama, 2009), h. 20

<sup>8</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Bandung: Kencana Pranada Media, 2006), h. 112

<sup>9</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran Edisi Revisi* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h. 10

modus belajar, yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman piktorial/gambaran (*iconic*) dan pengalaman abstrak (*symbolic*).

Teori ini memberikan gambaran pembelajaran yang baik tidak sekedar transfer ilmu ke anak didik melalui ceramah yang akhirnya terjadi *verbalisme* dan pembelajaran monoton namun dapat dipadukan dengan media ataupun bahan pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada siswa untuk melakukan sesuatu dalam menemukan jawaban dari permasalahan pembelajaran dan memperoleh pengetahuan secara maksimal.

#### C. Petunjuk Perwajahan Teks Media Berbasis Komputer

1. Layar tidak boleh terlalu padat, bagi dalam beberapa tayangan, atau mulailah dengan sederhana dan pelan-pelan dan tambahkan hingga mencapai tahapan kompleksitas yang diinginkan.
2. Pilihlah jenis huruf normal, tak berhias, gunakan huruf capital dan huruf kecil, tidak menggunakan huruf kapital semua.
3. Gunakan tujuh hingga sepuluh kata per baris karena lebih mudah membaca kalimat pendek dari pada kalimat panjang.
4. Tidak memenggal kata pada akhir baris, tidak memulai paragraf pada baris terakhir dalam satu layar tayangan, meluruskan baris kalimat pada sebelah kiri.
5. Jarak dua spasi disarankan untuk tingkat keterbacaan yang lebih baik.
6. Pilih karakter huruf tertentu untuk judul dan kata-kata kunci.

7. Teks diberi kotak apabila teks itu berada bersama-sama dengan gambar atau representasi visual lainnya pada layar tayang yang sama.
8. Konsisten dengan gaya dan format yang dipilih.<sup>10</sup>

## 6. Pendidikan Karakter

Pendidikan Karakter adalah pendidikan budi pekerti plus, yaitu yang melibatkan aspek teori pengetahuan (*cognitive*), perasaan (*feeling*), dan tindakan (*action*). Menurut Thomas Lickona, tanpa ketiga aspek ini, maka pendidikan karakter tidak akan efektif, dan pelaksanaannya pun harus dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Dengan pendidikan karakter, seorang anak akan menjadi cerdas emosinya. Kecerdasan emosi adalah bekal terpenting dalam mempersiapkan anak menyongsong masa depan. Dengan kecerdasan emosi seseorang akan dapat berhasil dalam menghadapi segala macam tantangan, termasuk tantangan untuk berhasil secara akademis.<sup>11</sup> Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2010 tentang Petunjuk Teknik Pelaksanaan Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya, bahwa salah satu kompetensi pedagogik yang harus dikuasai dan dilaksanakan oleh guru sebagai bagian dari upaya mewujudkan kinerja yang efektif dan optimal adalah menguasai karakteristik peserta didik. Penguasaan karakteristik

---

<sup>10</sup> *Ibid.* h.96-97

<sup>11</sup> Masnur Muslich, *Pendidikan Karakter Menjawab Tantangan Krisis Multidimensional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.29-30



peserta didik ini sangatlah penting bagi guru karena bermanfaat untuk kepentingan proses pembelajaran di sekolah.<sup>12</sup>

Menurut Abdul Rahman Saleh, setidaknya secara umum peserta didik memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Peserta didik dalam keadaan sedang berdaya untuk menggunakan kemampuan, kemauan, dan sebagainya.
2. Mempunyai keinginan untuk berkembang ke arah dewasa.
3. Peserta didik mempunyai latar belakang yang berbeda.
4. Peserta didik melakukan penjelajahan terhadap alam sekitarnya dengan potensi-potensi dasar yang dimilikinya.<sup>13</sup>

Menurut Sutarmi Iman Barnadib, peserta didik adalah orang yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Belum memiliki pribadi dewasa susila sehingga masih menjadi tanggung jawab pendidik (guru).
2. Masih menyempurnakan aspek tertentu dari kedewasaannya sehingga masih menjadi tanggung jawab pendidik.
3. Memiliki sifat-sifat dasar manusia yang sedang berkembang secara terpadu, yaitu kebutuhan biologis, rohani, social, inteligensi, emosi, kemampuan berbicara, anggota tubuh untuk bekerja, latar belakang social, latar belakang biologis, serta perbedaan peserta didik.<sup>14</sup>

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan yang kompleks, melibatkan berbagai unsur seperti guru, siswa, matematika dan karakteristiknya, dan situasi belajar yang berlangsung. Oleh karena itulah pembelajaran tidak dapat disederhanakan menjadi suatu resep untuk membantu siswa belajar. Paling sedikit terdapat dua hal yang menjadi alasan bahwa pembelajaran tidak dapat

<sup>12</sup> Dirman, Cicih Juarsih, *Karakteristik Peserta Didik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h.1

<sup>13</sup> Dirman, Cicih Juarsih, *Ibid*, h.14

<sup>14</sup> Dirman, Cicih Juarsih, *Ibid*, h.14-15

dirumuskan dalam bentuk resep. Pertama, pembelajaran melibatkan pengetahuan tentang: topik matematika yang akan diajarkan, perbedaan siswa, cara siswa belajar, lingkungan kelas, lembaga pendidikan dan masyarakat. Selain hal umum seperti di atas, guru juga harus mempertimbangkan hal-hal khusus misalnya: karakteristik topik yang akan diajarkan dan pedagogi mengajarkannya. Kedua, sebagai implikasi bahwa pembelajaran melibatkan berbagai domain, maka guru juga harus menetapkan: cara mengajukan dan merespons pertanyaan, cara menyajikan idea matematika secara tepat, berapa lama diskusi perlu dilaksanakan, jenis dan kedalaman tugas matematika, dan keseimbangan antara tujuan dan pertimbangan.<sup>15</sup> Adapun nilai-nilai dalam pendidikan karakter meliputi: religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan.<sup>16</sup> Dalam penelitian ini peneliti hanya mengambil beberapa nilai-nilai karakter saja, yakni kreatif, rasa ingin tahu dan bersahabat/komunikatif. Adapun alasan peneliti mengambil nilai-nilai karakter tersebut adalah :

1. Kreatif; Melalui nilai karakter ini peneliti berharap peserta didik dapat sikap kreatif dalam proses pembelajaran, sehingga terjadi proses pembelajaran yang aktif.

---

<sup>15</sup> Utari Sumarmo, Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Volume 1, Tahun 2011. ISBN 978-602-19541-0-2, h.24

<sup>16</sup> Utari Sumarmo, *Ibid*, h.21-23

2. Rasa ingi tahu; Melalui nilai karakter ini peneliti berharap peserta didik dapat menunjukkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran agar peserta didik dapat lebih aktif dan komunikatif dalam pembelajaran.
3. Bersahabat/Komunikatif; Melalui nilai karakter ini peneliti harus dapat menggunakan bahasa santun dan berkomunikasi secara jelas dan tepat sehingga dapat terjalin kerja sama yang baik antara peneliti dan peserta didik.

## 7. Adobe Flash

Adobe Flash (dahulu bernama Macromedia Flash) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Systems. Adobe Flash digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai file extension .swf dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang Adobe Flash Player. Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada Flash 5.<sup>17</sup>

Sebelum tahun 2005, Flash dirilis oleh Macromedia. Flash 1.0 diluncurkan pada tahun 1996 setelah Macromedia membeli program animasi vektor

---

<sup>17</sup> Pengertian Adobe Flash, <https://gusvira.wordpress.com/207-2/>, (diakses 7 april 2016 pukul 13.53 WIB)

bernama *FutureSplash*. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama ‘Macromedia’ adalah Macromedia Flash 8. Pada tanggal 3 Desember 2005 Adobe Systems mengakuisisi Macromedia dan seluruh produknya, sehingga nama Macromedia Flash berubah menjadi Adobe Flash.<sup>18</sup>

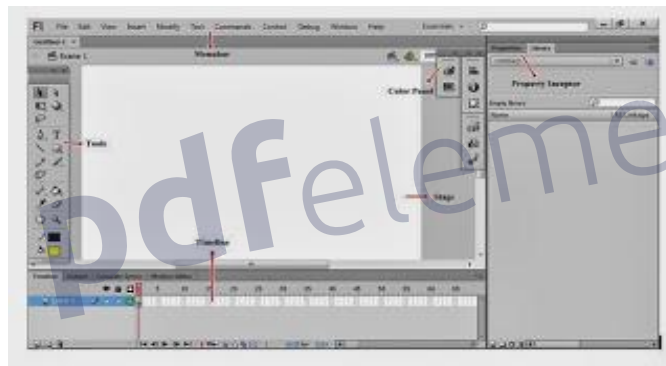
Adobe Flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. Flash di desain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs web, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif form isian, e-card, screen saver dan pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya. Dalam Flash, terdapat teknik-teknik membuat animasi, fasilitas action script, filter, custom easing dan dapat memasukkan video lengkap dengan fasilitas playback FLV. Keunggulan yang dimiliki oleh Flash ini adalah ia mampu diberikan sedikit code pemograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada di dalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan Database dengan pendekatan XML,

---

<sup>18</sup> *Ibid*

dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya.<sup>19</sup>

Mengenal komponen-komponen *Adobe Flash CS 6* merupakan hal yang sangat penting. Komponen-komponen ini akan membantu kita dalam pembuatan program. Pertama kali membuka *Adobe Flash CS 6* akan tampil beberapa komponen yang dapat digunakan dalam pembuatan suatu program atau *software*, komponen-komponen tersebut antara lain :



**Gambar 2.1**  
**Contoh layar kerja *Adobe Flash CS6***

Pada saat program *Adobe Flash CS6* diaktifkan, maka jendela utama akan muncul. Dimana jendela utama memiliki komponen-komponen yang akan dipakai dalam pembuatan program. Komponen – komponen tersebut, yaitu Menu Bar, Toolbox, Timeline, Stage, Panel Propertise, Panel Actions, Color Panel, dan Panel Library.

a. Menu Bar

---

<sup>19</sup> *Ibid*

f. Stage  
Adalah area untuk menempatkan materi animasi, seperti gambar, video, teks, maupun tombol.

#### d. Color Panel

Digunakan untuk mengubah layout area kerja agar dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan objek yang akan dibuat.

#### d. Color Panel

e. Property Inspector

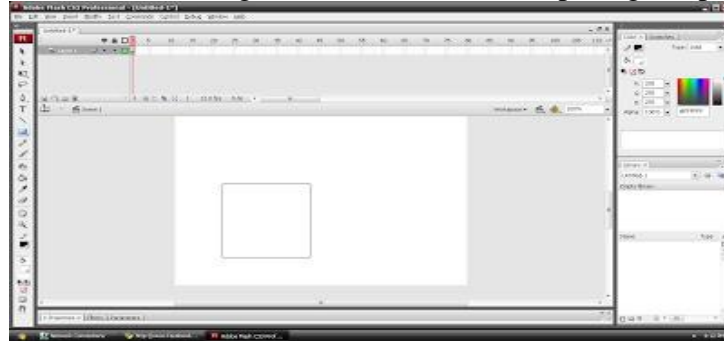
f. Stage

Berikut langkah-langkah membuat bentuk kubus melalui *Adobe Flash CS6*:

- 

**Gambar 2.2**  
**Tampilan awal *Adobe Flash CS6***

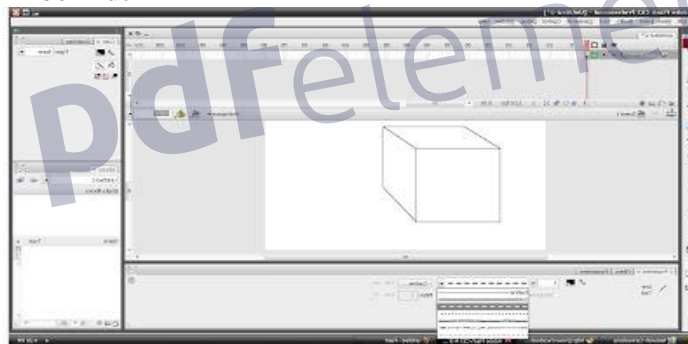
3. Setelah terbuka aplikasi flash nya, marilah kita membuat kubus nya
4. Klik Rencangle Tool, kemudian buat persegi empat.



**Gambar 2.3**

**Layar kerja Adobe Flash CS6 setelah membuat persegi empat**

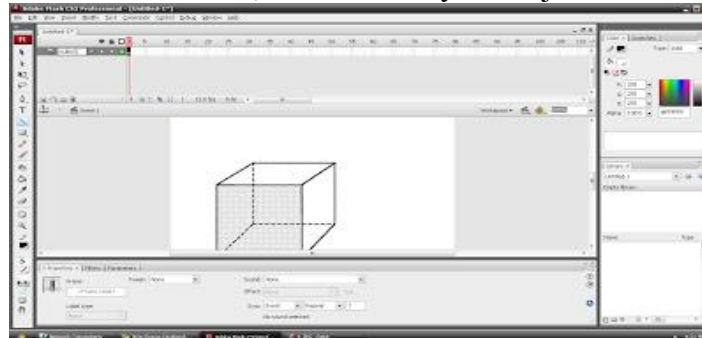
5. Setelah selesai, klik line tool untuk membuat persegi empat tadi menjadi kubus.
6. Kemudian klik Properties ubah Storke Style nya seperti gambar berikut



**Gambar 2.4**

**Kubus setelah diubah storke stylenya**

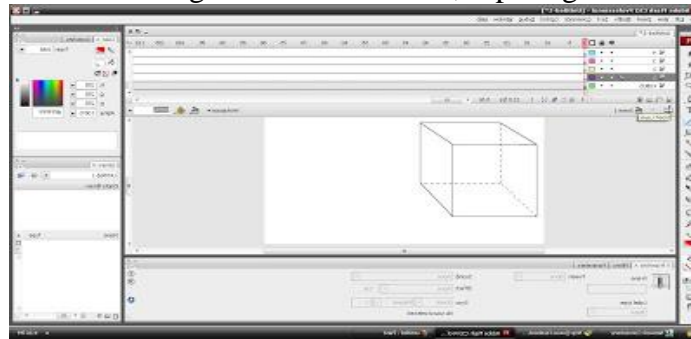
7. Setelah berhasil, ubah nama layer menjadi “KUBUS”



**Gambar 2.5**

**Setelah diubah nama layer diubah “KUBUS”**

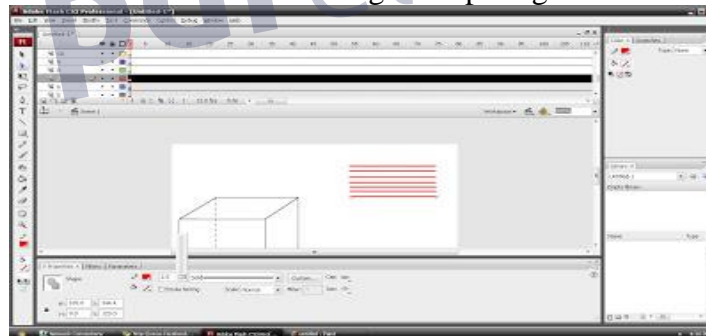
8. Setelah kubus tersebut sudah jadi, mulai lah untuk membuat animasinya
9. Pertama-tama klik insert layer
10. Buatlah 24 layer, kemudian ubah nama layer dengan angka agar mudah diingat dan buat animasi, seperti gambar dibawah ini



**Gambar 2.6**

**Setelah mengubah nama layer dengan angka**

11. Klik layer “1”, kemudian klik frame pada layer tapi sebelum membuat garis kita ubah dulu ketebalan garis, caranya klik properties, klik stroke height lalu ubah menjadi 2,5.
12. Kemudian, klik Line Tool.
13. Dan mulai lah membuat garis seperti gambar di bawah ini

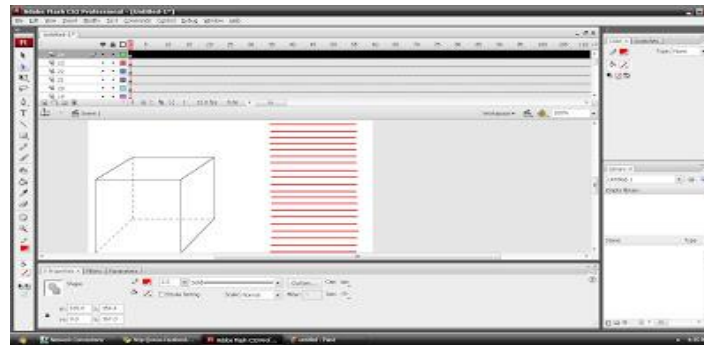


**Gambar 2.7**

**Membuat garis untuk animasi**

14. Kita ulangi langkah di atas untuk membuat layer “2” sampai “24” sehingga sama seperti layer “1”.

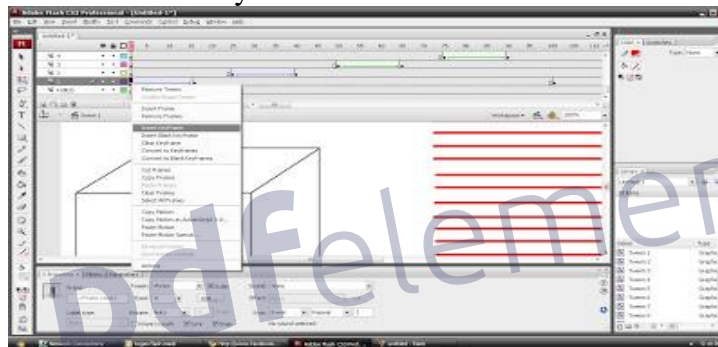




Gambar 2.8

Pengulangan membuat garis dari layer 2 sampai layer 24

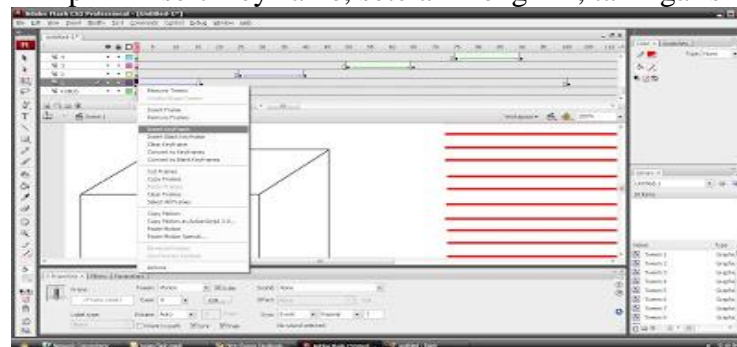
15. Mulai lah membuat animasi, klik kanan pada Frame “1” kemudian klik Insert Keyframe.



Gambar 2.9

Mulai membuat animasi dengan klik kanan lalu pilih “Insert Keyframe”

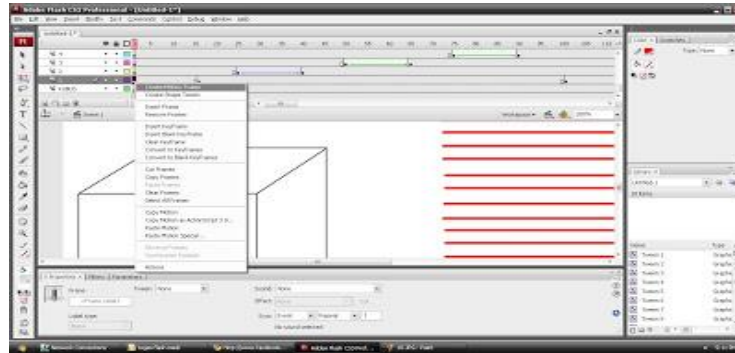
16. Setelah selesai, klik Timeline Timeline “15” kemudian klik kanan pilih Insert Keyframe, setelah mengklik, tarik garis ke area kubus.



Gambar 2.10

Setelah pilik “Insert Keyframe” tarik garis ke area kubus

17. Kemudian klik layer “1” setelah itu mengklik Timeline “1” => klik kanan => pilih Create motion tween untuk membuat animasi pada Frame.



**Gambar 2.11**

**Pilih *create motion tween* untuk membuat animasi**

18. Ulangi lagi langkah 18 dan 19 untuk layer “2” sampai ke layer “24”.

19. Kemudian untuk memberi warna pada kubus kita buat 6 layer lagi.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Penelitian Alief Ahdian Fajar Arifin yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Berbasis Pendidikan Karakter Menggunakan *Macromedia Flash Professional 8* Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Kelas VII. Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Kualitas media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas Baik (B) dengan persentase keidealan 83,90%. Selain itu respon siswa terhadap media pembelajaran pada uji coba kelas besar mendapatkan respon Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 87%.

2. Penelitian Dessy Kristianto yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Media Macromedia Flash Pada Materi Peluang Di Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Purbalingga. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta. Respon siswa terhadap media tersebut positif, hal ini terlihat dari nilai respon positif siswa yang mencapai 83,83%. Jika dilihat secara kualitas media, media tersebut dinyatakan cukup, hal ini terlihat dari ketuntasan belajar siswa yang mencapai 59,65%.

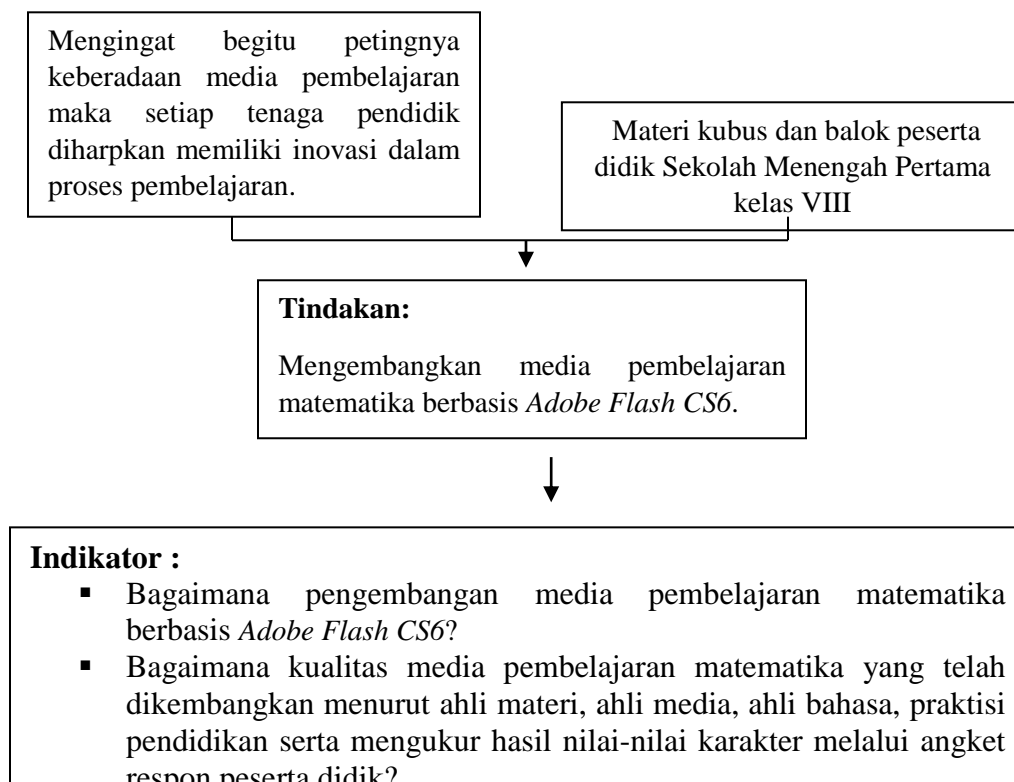
Berdasarkan semua ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran.

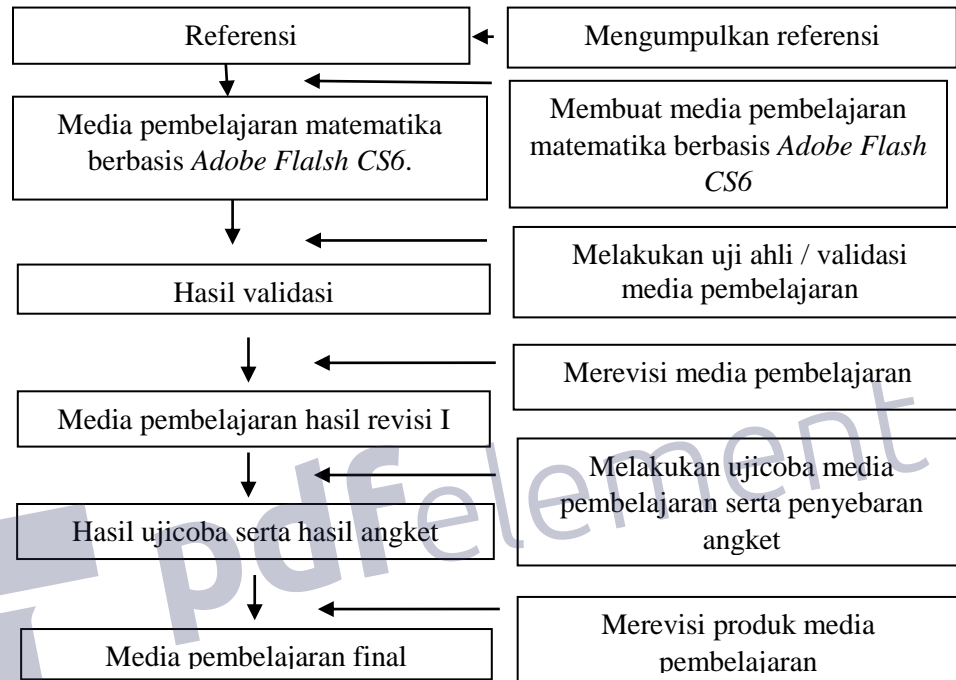
### C. Kerangka Berpikir

Pentingnya keberadaan media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam melakukan pemahaman materi sehingga setiap pendidik diharapkan memiliki kemampuan dalam melakukan inovasi untuk proses pembelajaran sehingga dapat memicu semangat belajar peserta didik. Dengan adanya media pembelajaran diharapkan dapat membantu guru untuk membuat peserta didik agar lebih mudah memahami materi pembelajaran dan dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Adobe Flash*

CS6 diharapkan dapat membantu peserta didik lebih mudah untuk memahami materi dan lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga tidak ada lagi kesulitan-kesulitan yang terlalu membebani peserta didik dalam proses belajar. Berikut bagan kerangka berpikir dari peneliti:

pdfelement





**Gambar 2.12**  
**Bagan Kerangka Berpikir**

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini meliputi pengumpulan referensi, pengumpulan referensi ini bertujuan untuk membantu mempermudah peneliti dalam melakukan pengembangan. Selanjutnya peneliti akan melakukan pembuatan media pembelajaran. Setelah media yang dikembangkan selesai di buat, peneliti harus melakukan validasi dengan ahli materi, ahli media, ahli bahasa serta praktisi pendidikan untuk mengetahui keakuratan isi media pembelajaran. Setelah melakukan validasi peneliti harus merevisi media pembelajaran yang telah dilakukan uji validasi. Setelah selesai melakukan validasi

dan revisi maka peneliti melanjutkan ujicoba media pembelajaran untuk mengetahui bagaimana kualitas dan respon dari peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah digunakan. Setelah melakukan ujicoba dan mengetahui respon dari peserta didik maka peneliti akan melihat bagaimana hasil yang di dapatkan. Jika ada perbaikan maka peneliti akan melakukan revisi sesuai dengan kebutuhan, jika tidak ada yang direvisi maka peneliti akan melanjutkan dengan pembuatan produk akhir.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji produk tersebut. Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan, dan sosial masih sangat rendah padahal banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *research and development*. Sehingga pengembangan media pembelajaran ini dirancang dengan metode penelitian dan pengembangan.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: ALFABETA, CV. 2013), h.297

## 2. Subjek Penelitian dan Pengembangan

Subjek penelitian ini ada beberapa unsur yaitu:

a. Ahli

Ahli yang dimaksud dalam penelitian dan pengembangan ini adalah validator media yang terdiri atas tiga orang ahli yaitu:

1) Ahli materi

Ahli materi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dosen matematika yang akan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang sudah dibuat. Penilaian tidak hanya dari segi materi saja tetapi segi penyajian dan bahasa juga dinilai. Namun demikian, titik berat penilaian ahli materi ada pada materi dan penyajiannya dalam media pembelajaran. Selain memberikan penilaian, ahli materi juga akan memberikan masukan perbaikan terhadap media pembelajaran.

2) Ahli Media

Ahli Media yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dosen matakuliah pemrograman komputer. Penilaian dari ahli media dititik beratkan pada penyajian aplikasi yang telah dibuat apakah sudah memasuki kategori standar pemrograman atau belum. Selain memberikan penilaian, ahli materi juga memberikan masukan perbaikan terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.



### 3) Ahli Bahasa

Ahli bahasa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah dosen matakuliah Bahasa Indonesia yang akan memberikan penilaian terhadap bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran. Penilaian dari ahli bahasa dititik beratkan pada penggunaan bahasa di dalam media pembelajaran yang telah dibuat apakah sudah susai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) atau belum. Selain memberikan penilaian, ahli bahasa juga memberikan masukan perbaikan terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.

#### b. Praktisi Pendidikan

Praktisi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru Sekolah Menengah Pertama yang mengajar matematika di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Praktisi akan memberikan penilaian hasil media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, dengan tujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang telah di kembangkan.

#### c. Peserta Didik

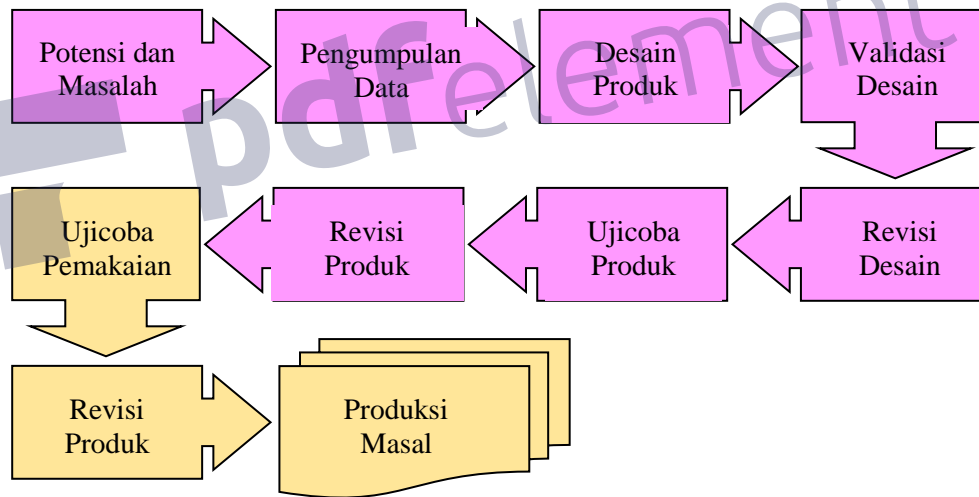
Subjek uji coba media pembelajaran adalah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 26 Bandar Lampung.

### 3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di SMP Negeri 26 Bandar Lampung.

## B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian menurut Suharsimi Arikunto adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian.<sup>2</sup> Secara umum metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan menurut Sugiyono, langkah-langkah penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada diagram berikut:<sup>3</sup>



**Gambar 3.1**  
**Langkah-langkah penggunaan Research and Development Method**

<sup>2</sup> Arikunto, suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta:PT Renika Cipta,2006). h.163

<sup>3</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* h.298

Model ini memiliki langkah-langkah pengembangan yang sesuai dengan penelitian pendidikan yaitu penelitian yang menghasilkan atau mengembangkan produk tertentu dengan melakukan beberapa uji ahli seperti uji materi, uji desain, dan uji coba produk di lapangan untuk menguji kemenarikan suatu produk.

Dalam penelitian pengembangan ini dibutuhkan sepuluh langkah pengembangan untuk menghasilkan produk akhir yang siap untuk diterapkan dalam lembaga pendidikan. Tetapi, penulis membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari sepuluh langkah menjadi tujuh langkah dikarenakan mengingat biaya yang terbatas dan waktu yang tersedia.

Berikut penjelasan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan penulis dalam penelitian:<sup>4</sup>

#### 1. Potensi dan masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sebagai contoh, dalam penelitian ini penulis menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6* sebagai potensi yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk membuat media pembelajaran yang inovatif. Selain itu, masalah juga dapat dijadikan potensi apabila kita dapat mendayagunakannya. Dalam penelitian ini penulis menemukan suatu masalah dalam tingkat kesulitan dalam memahami konsep materi kubus. Dengan begitu masalah ini dapat diatasi melalui *Research and Development* dengan cara meneliti sehingga

---

<sup>4</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* h.298-310

dapat ditemukan suatu model, pola, atau sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Model, pola, dan sistem ini dapat ditemukan dan diaplikasikan secara efektif kalau dilakukan melalui penelitian dan pengembangan.

## 2. Mengumpulkan informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara *factual dan up to date*, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

## 3. Desain produk

Produk yang dihasilkan dalam *research and development* bermacam-macam. Dalam bidang teknologi, orientasi produk yang dihasilkan adalah produk yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan manusia yakni produk yang berkualitas, hemat energy, menarik, harga murah, bobot ringan dan bermanfaat ganda.

## 4. Validasi desain

Validasi merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk secara rasional akan efektif atau tidak. Dikatakan secara rasional karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut.

## 5. Revisi desain

Setelah desain produk divalidasi oleh pakar ahli, maka akan dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. Setelah diketahui kelemahan dan kekurangannya maka peneliti akan memperbaiki desain produk tersebut.

## 6. Ujicoba produk

Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi apakah media pembelajaran ini menarik dan layak digunakan. Untuk uji coba produk dilakukan dengan 2 cara yaitu uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar.

### a. Uji coba kelas kecil

Pada tahap ini, uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan memberikan penilaian terhadap kualitas, terhadap produk yang dikembangkan.<sup>5</sup> Uji coba dilakukan pada 5 sampai 20 siswa yang dapat mewakili populasi target. Pada penelitian ini uji coba kelas kecil dilakukan oleh 5 siswa.

### b. Uji coba kelas besar

Uji coba kelas besar merupakan tahap terakhir dari evaluasi formatif yang perlu dilakukan. Pada tahap ini tentunya media yang dikembangkan atau dibuat sudah mendekati sempurna setelah melalui tahap pertama tersebut. Uji coba kelas besar sekitar 30-40 siswa dengan berbagai karakteristik, sesuai dengan karakteristik populasi

---

<sup>5</sup> Arief S. Sadiman, et. Al. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 183

sasaran.<sup>6</sup> Pada penelitian ini uji coba kelas besar dilakukan oleh 40 siswa.

#### 7. Revisi produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut akan menunjukkan bagaimana kinerja sistem kerja baru apakah akan lebih baik dari sistem lama. Jika penggunaan sistem baru masih mendapatkan 60% dari yang diharapkan maka perlu adanya revisi produk.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh melalui :<sup>7</sup>

#### 1. Dokumen

Dokumen yang digunakan merupakan dokumen hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran untuk pembelajaran matematika bagi peserta didik sekolah menengah pertama.

#### 2. Wawancara

Wawancara dapat dilakukan dengan wawancara terstruktur dan tak terstruktur. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tak terstruktur. Dalam wawancara ini peneliti belum mengetahui secara pasti permasalahan yang terjadi sehingga peneliti menanyakan kepada praktisi pendidikan sebelum pembuatan media pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada

---

<sup>6</sup> Ibid, h.184

<sup>7</sup> Sugiyono, *Op.cit*, h.199

media pembelajaran yang telah tersedia. Selain dengan praktisi pendidikan wawancara juga dilakukan dengan beberapa peserta didik untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran tersebut.

### 3. Lembar Penilaian

Lembar penilaian merupakan media penilaian terhadap produk yang telah dibuat oleh peneliti. Dalam hal ini yang dinilai adalah media pembelajaran berupa *software* yang telah dibuat oleh peneliti. Lembar penilaian diberikan kepada ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan praktisi pendidikan yang bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk yang telah di buat oleh peneliti.

## D. Instrumen Penelitian

Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan sendiri oleh peneliti dengan bimbingan dari pembimbing yang kemudian divalidasi oleh para ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Untuk memvalidasi media pembelajaran yang diperlukan instrument berupa lembar penilaian. Lembar penilain dalam penelitian dan pengembangan ini akan digunakan untuk memberikan penilaian terhadap produk media pembelajaran yang telah di buat. Ahli materi, ahli media, ahli bahasa, praktisi pendidikan dan peserta didik yang akan memberikan penilaian dengan mengisi checklist pada setiap butir penilaian dengan kriteria layak atau tidak layak. Pada butir yang dinilai belum layak, para ahli akan memberikan masukan perbaikannya.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk berupa media pembelajaran. Data yang diperoleh melalui melalui penilaian para ahli, praktisi dan peserta didik akan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif..

Dalam kualitas media pembelajaran matematika yang diperoleh dari pengisian lembar penilaian oleh 3 para ahli dimuat dalam bentuk table kelayakan produk dan uraian saran. Kemudian data dijadikan landasan untuk melakukan revisi media pembelajaran matematika yang telah dibuat. Lembar penilaian yang sudah di isi oleh para ahli selanjutnya di analisis untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang di buat peneliti. Langkah-langkah dalam menganalisis data instrumen validasi para ahli, praktisi dan respon peserta didik, sebagai berikut:

1. Langkah pertama adalah memberikan skor pada tiap kriteria dengan ketentuan sebagai berikut:<sup>8</sup> Sangat Baik (SB) diberi skor 5, Baik (B) skor 4, Cukup (C) skor 3, Kurang (K) skor 2 dan Sangat Kurang (SK) skor 1.

Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

---

<sup>8</sup> Sugiyono, *Op.Cit.* h.137



**Tabel 3.1**  
**Pedoman skor penilaian para ahli**

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

2. Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir pernyataan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>9</sup>

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Keterangan: P = Persentase Kelayakan.

3. Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek dengan melihat tabel dibawah ini : <sup>10</sup>

<sup>9</sup> Sugiyono, *Ibid*, h.138

<sup>10</sup> *Ibid*, h.136

**Tabel 3.2**  
**Range persentase dan kriteria kualitatif program**

Persentase ( P )	Kriteria
$P > 80\%$	Sangat Baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P < 40\%$	Kurang
$P < 20\%$	Sangat Kurang

Sedangkan angket respon peserta didik diberikan setelah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6*. Tujuannya yaitu mengetahui respon peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung:<sup>11</sup>

1. Langkah pertama adalah memberikan skor pada tiap kriteria dengan ketentuan sebagai berikut:<sup>12</sup> Sangat Setuju (ST) diberi skor 5, Setuju (S) skor 4, Cukup (C) skor 3, Tidak Setuju(TS) skor 2 dan Sangat Tidak Setuju (STS) skor 1. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

---

<sup>11</sup> *Ibid*, h.136

<sup>12</sup> *Ibid*, h.137

**Tabel 3.3**  
**Pedoman skor angket respon peserta didik**

Jawaban	Pernyataan
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

2. Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir pernyataan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>13</sup>

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan: P = Persentase kelayakan.

3. Kemudian hasil persentase angket yang diperoleh baik dari angket validasi maupun angket respon peserta didik dikategorikan sesuai dengan interpretasi pada Tabel berikut ini:<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Ibid, h.138

<sup>14</sup> Ibid, h.138

**Tabel 3.4**  
**Range persentase dan kriteria kualitatif respon peserta didik**

Persentase ( P )	Kriteria
$P > 80\%$	Sangat Baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P < 40\%$	Kurang
$P < 20\%$	Sangat Kurang

 pdfelement

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1. Deskripsi Hasil Pengembangan Produk

Hasil pengembangan pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis *Adobe Flash CS6* mengukur nilai-nilai dalam pendidikan karakter yang sudah divalidasi oleh para ahli, praktisi pendidikan serta telah diujicoba dengan peserta didik, adapun langkah-langkah dalam mengembangkan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dapat dijelaskan dengan langkah-langkah berikut:

##### a. Potensi dan Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VIII SMPN 26 Bandar Lampung. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti, diperoleh masalah yang mendasar yang terjadi pada peserta didik kelas VIII, yaitu: belum pernahnya menggunakan media komputer sebagai sarana untuk menyampaikan materi dan sebagian besar peserta didik kurang kreatif dalam pembelajaran, rasa ingin tahunya rendah dan minimnya komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses belajar mengajar.

##### b. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan sumber-sumber pendukung yang digunakan peneliti adalah jurnal, buku tentang media pembelajaran,

buku sumber pelajaran matematika SMP, serta sumber-sumber lain yang relevan dengan penelitian.

### c. Desain Produk

Tahap ini merupakan tahap dimana seluruh objek dari media pembelajaran dibuat. Pengembangan media pembelajaran ini diawali dari pembuatan fitur tampilan, kemudian dari fitur tampilan akan ditentukan tampilan awal, menu indikator, menu materi, menu evaluasi, menu petunjuk, dan menu tentang kami. Tampilan awal yang akan muncul ketika pengguna membuka media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.



**Gambar 4.1**  
**Tampilan menu awal media pembelajaran**

Ketika pengguna menekan menu yang telah disediakan di sebelah kiri media maka akan muncul lah isi dari menu-menu tersebut. Jika pengguna mengklik menu indikator maka akan tampil indikator yang berisi Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh siswa.



**Gambar 4.2**  
**Tampilan menu indikator**

Untuk memulai pembelajaran klik menu materi, maka akan tampil materi yang akan dipelajari.



**Gambar 4.3**  
**Tampilan menu materi**

Media ini menyajikan materi kubus dan balok. Untuk masuk ke materi, pengguna cukup klik sub menu yang telah disediakan. Dalam masing-masing materi tersedia pokok bahasan yang meliputi

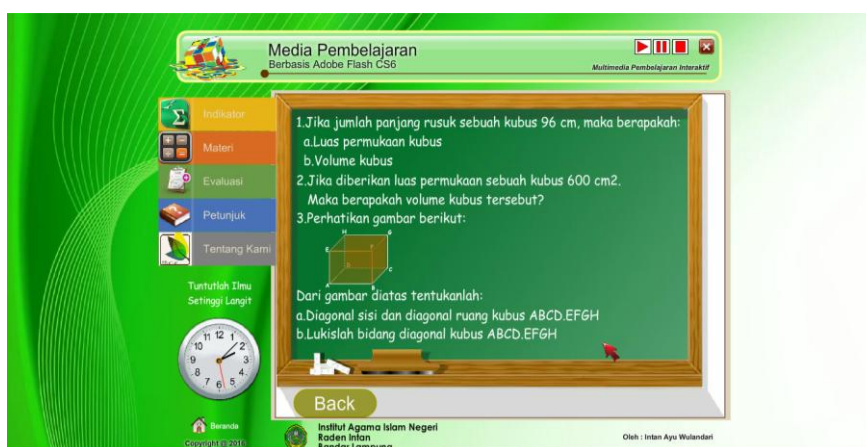
“Definisi kubus” , “Unsur-unsur kubus”, “Jaring-jaring kubus”, “Luas kubus”, “Volume kubus”, dan “Latihan”.



**Gambar 4.4**  
**Tampilan menu materi kubus**

Menu materi kubus menampilkan penjelasan tentang definisi kubus, unsur-unsur kubus, jaring-jaring kubus, luas kubus, volume kubus serta latihan soal. Masing-masing pokok bahasan memiliki contoh soal di akhir pembahasan.

Selain pengertian materi dan contoh soal, latihan juga menjadi pendukung media pembelajaran yang telah dibuat. Seperti pada umumnya media pembelajaran, pada media pembelajaran ini juga menampilkan latihan berupa soal-soal seputar materi kubus.



**Gambar 4.5**  
**Tampilan menu latihan soal materi kubus**

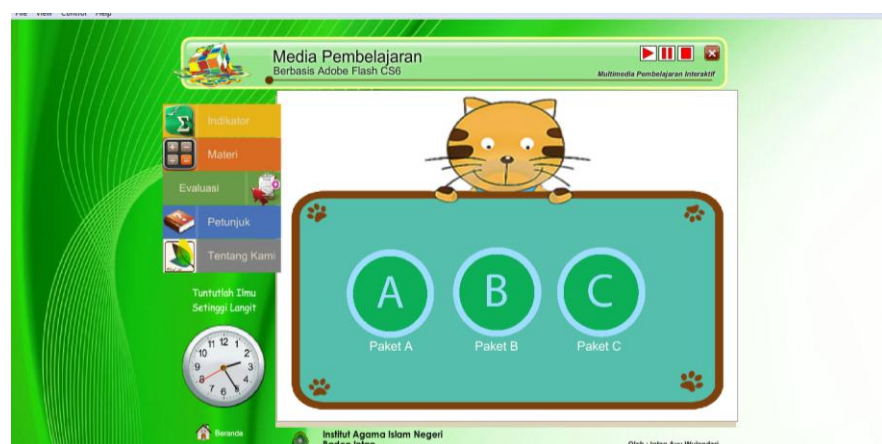


Untuk materi balok menyajikan pokok bahasan yang sama dengan kubus yang meliputi “ Definisi balok ”, “ Unsur-unsur balok ”, “ Jaring-jaring balok ”, “ Luas balok ”, “ Volume balok ”, dan “ Latihan ”.



**Gambar 4.6**  
**Tampilan menu materi balok**

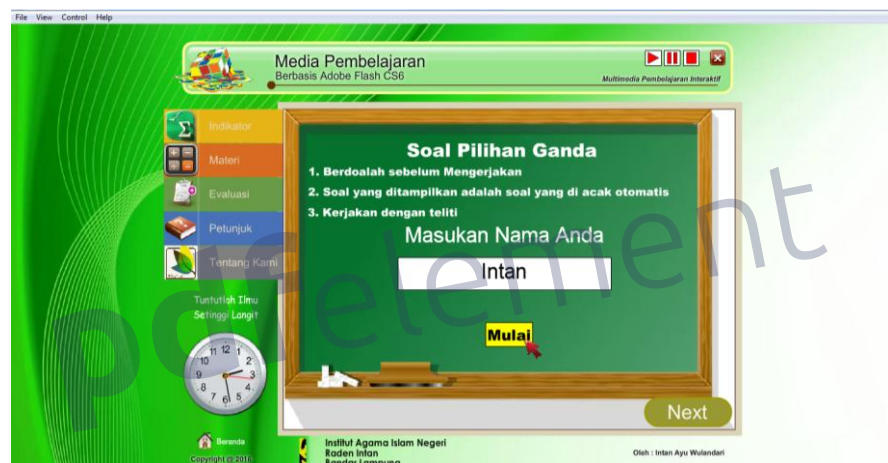
Untuk menarik minat belajar peserta didik media pembelajaran ini dilengkapi dengan evaluasi soal-soal dari materi yang telah mereka pelajari.



**Gambar 4.7**  
**Tampilan menu evaluasi**

Ketika pengguna menekan menu evaluasi maka akan keluar pilihan paket soal yang dapat dikerjakan sesuai dengan keinginan pengguna. Masing-masing paket memiliki jumlah soal yang sama yaitu 10 soal.

Jika pengguna telah memilih jenis paket yang akan dikerjakan, maka akan muncul kolom pengisian nama pengguna. Masukkan nama anda sesuai dengan kolom yang telah disediakan. Setelah selesai memasukkan nama, maka klik “Mulai” untuk mengerjakan soal-soalnya.



**Gambar 4.8**  
**Tampilan pengisian nama**

Selain pengguna dapat memilih paket soal dan memasukkan namanya, media pembelajaran ini juga menyediakan nilai akhir sehingga pengguna dapat mengetahui berapa banyak benar dan salah yang dihasilkan.

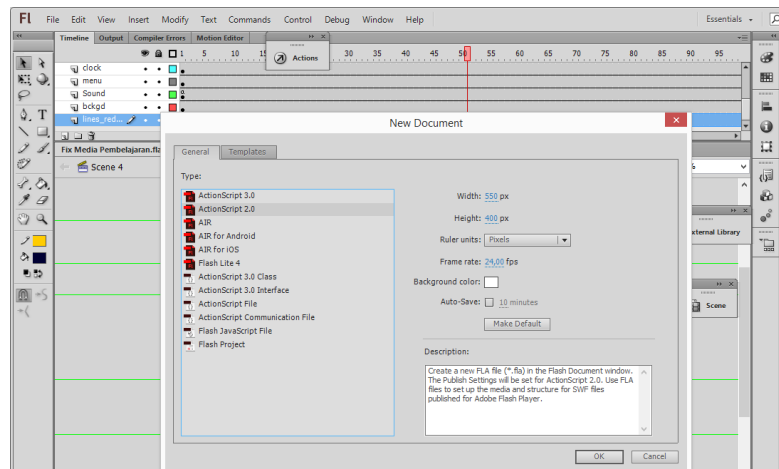


**Gambar 4.9**  
**Tampilan nilai**

## 2. Pembuatan Desain Awal Produk

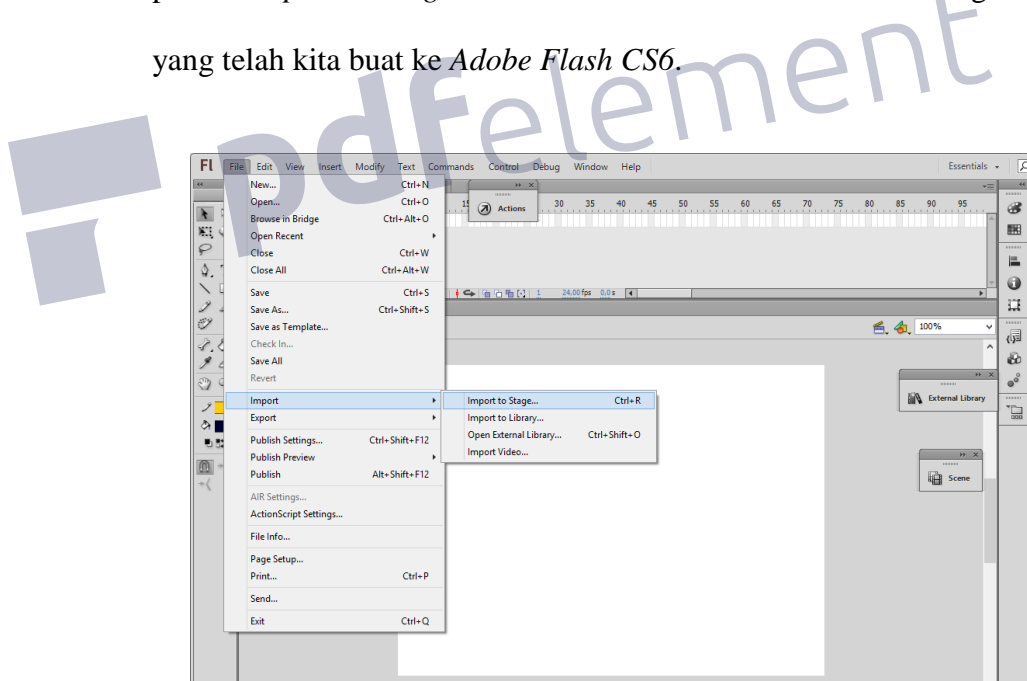
Pembuatan desain awal media pembelajaran disesuaikan dengan menu yang telah dirancang oleh penulis dan dibantu oleh pembimbing yang memberi arahan serta masukan. Berikut ini adalah tahapan secara umum dalam pembuatan media pembelajaran matematika menggunakan media *Adobe Flash CS6*:

- a. Menyiapkan gambar, contoh-contoh soal, soal-soal, dan lain-lain yang akan dimasukkan kedalam media pembelajaran yang akan dibuat.
- b. Pembuatan layer-layer yang telah dirancang sebelumnya. Berikut ini akan dijelaskan gambaran umum dalam pembuatan media pembelajaran:
  - 1) Buka *Adobe Flash*, disini pengembang menggunakan *Adobe Flash CS6* dalam mengembangkan media pembelajaran.
  - 2) Pilih “*ActionScript 2.0*” lalu klik OK.



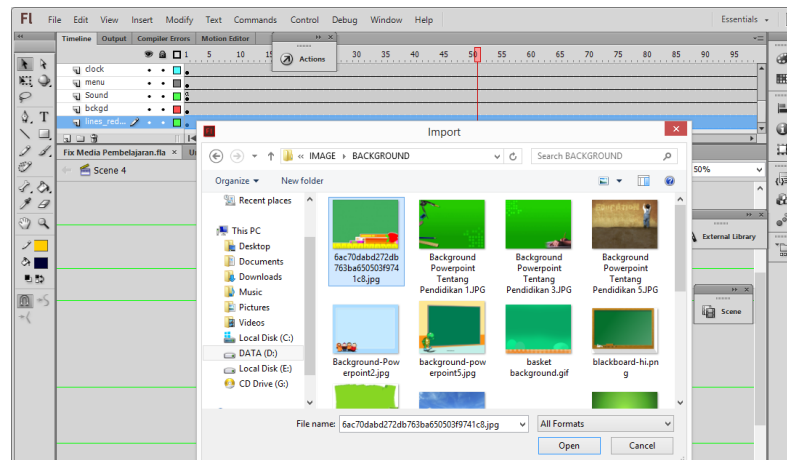
**Gambar 4.10**  
**Tampilan awal Adobe Flash CS6**

- 3) Setelah terbuka, Pilih Menu File, lalu pilih *Import*, Kemudian klik pilihan *Import to Stage*. Hal ini dilakukan untuk memasukkan gambar yang telah kita buat ke *Adobe Flash CS6*.



**Gambar 4.11**  
**Tampilan menu *Import* pada Adobe Flash CS6**

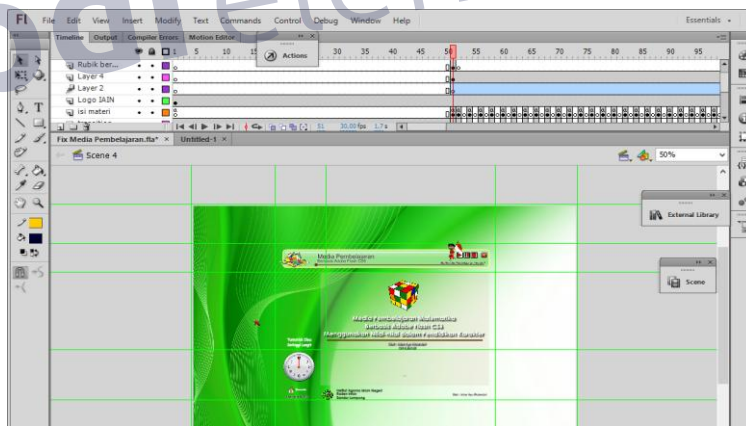
- 4) Setelah itu, pilih gambar yang akan dimasukkan. Pilih dan klik “*Open*” pada file gambar yang akan dijadikan *background* tampilan media pembelajaran.



**Gambar 4.12**

**Tampilan memasukkan gambar untuk dijadikan background**

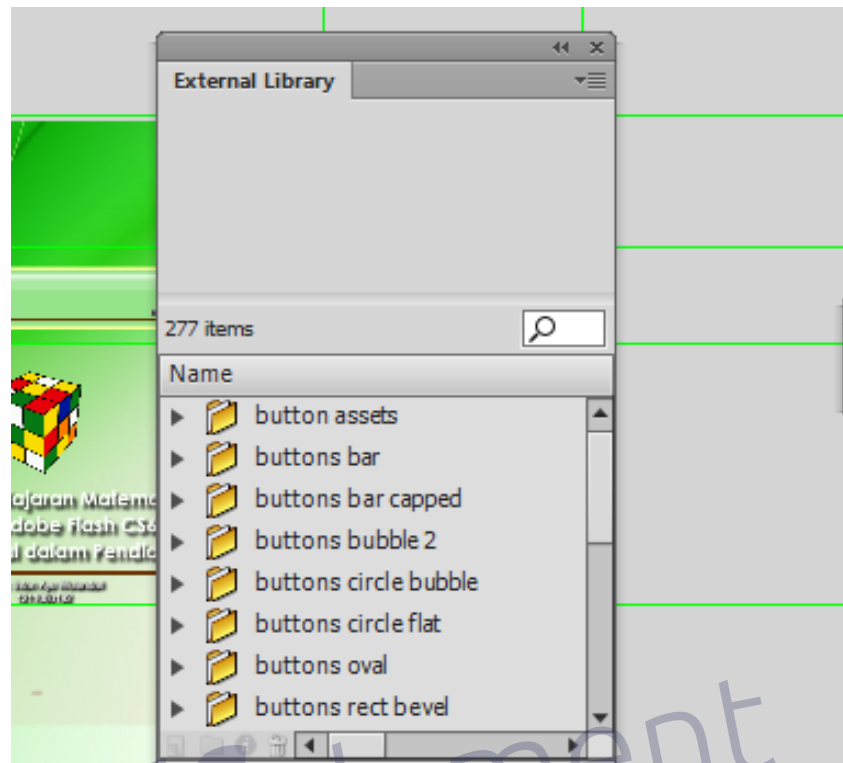
- 5) Setelah dipilih, maka tampilan *background* akan berubah sesuai dengan gambar yang telah kita pilih untuk dijadikan *background* dari tampilan media yang akan kita buat.



**Gambar 4.13**

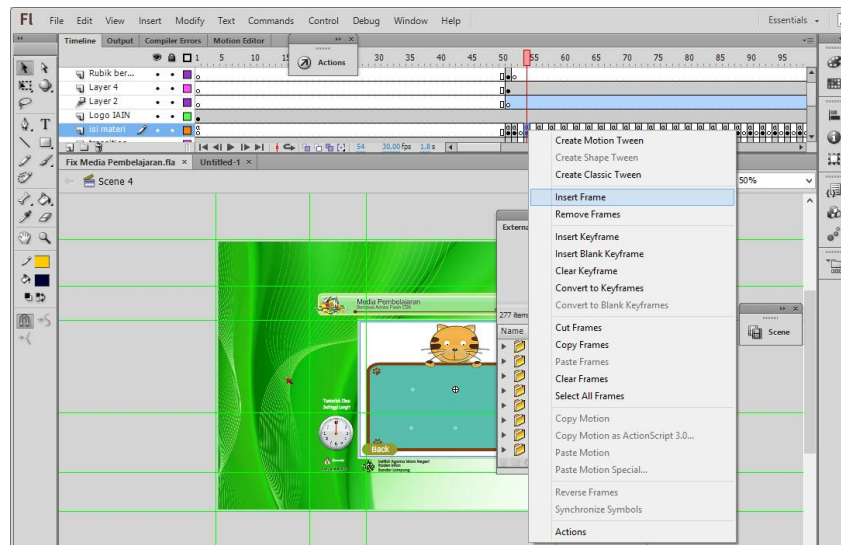
**Tampilan Adobe Flash setelah di input gambar background**

- 6) Setelah gambar terganti, klik *Windows*, kemudian *Common Libraries*, dan klik *Button* untuk membuat tombol klik “Materi”.



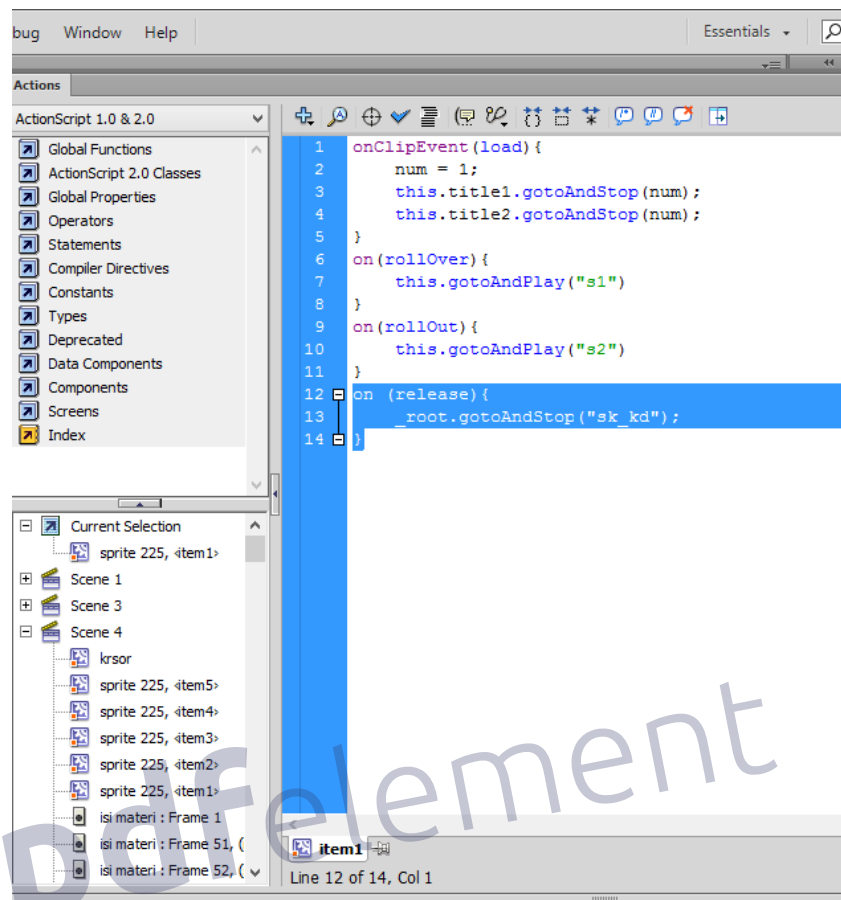
**Gambar 4.14**  
**Tampilan untuk mencari *button* yang diinginkan”**

- 7) Setelah membuat tombol klik “Materi” dari button yang disediakan, tahap selanjutnya menambah *Time Line* untuk materi. Caranya pilih dan klik kanan di time line, pilih *Insert Frame*, Setiap ingin membuat tampilan baru, kita harus membuat frame baru seperti sekarang ini.



**Gambar 4.15**  
**Tampilan cara menambah menu baru**

- 8) Setelah menambahkan frame baru, maka akan tampil seperti menu sebelumnya dengan background polos. Untuk mengubah backgroundnya dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti perlakuan pada tahap sebelumnya.
- 9) Untuk menghubungkan tampilan utama dengan tampilan materi, kita harus kembali ke frame tampilan utama. Klik satu kali pada *command button* yang telah kita buat tadi. Tekan F9 dan masukan on (release) `{ _root.gotoAndStop("sk_kd"); }`. Artinya ketika “Materi” di klik, maka Frame(Menu Utama) akan hilang dan frame(Menu Materi ) akan muncul.



**Gambar 4.16**  
**Tampilan coding Adobe Flash CS6**

10) Untuk menguji apakah coding sudah benar atau belum tekan tombol Ctrl + Enter.

### **3. Deskripsi Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Para Ahli**

Validasi media pembelajaran dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti meminta penilaian terhadap 5 para ahli yang dipilih berdasarkan kesepakatan antara peneliti dan pembimbing. Para ahli tersebut terdiri dari “Ahli Materi”, “Ahli Media”, “Ahli Bahasa”. Untuk ahli materi peneliti meminta penilaian terhadap 2 orang ahli yaitu Bapak M. Syazali, M.Si, dan Bapak Wayan



Rumite, S.Pd, M.Si. Untuk ahli media peneliti meminta penilaian dari 2 orang ahli yaitu Bapak Ade Surahman, M.Kom dan Bapak Abi Fadila, M.Pd. Selain ahli media dan ahli materi terdapat juga ahli bahasa yaitu Bapak Dr.Wahono, M.Pd. Berikut deskripsi hasil validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa.

a. Deskripsi Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Materi

Validasi pada ahli materi dilakukan untuk menguji kualitas isi dan keterlaksanaan materi pada media pembelajaran. Adapun yang menjadi validator sebagai ahli materi I dalam penelitian ini adalah Bapak Wayan Rumite, S.Pd, M.Si dan yang menjadi ahli materi II adalah Bapak M. Syazali, M.Si. Data hasil validasi ahli media dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 4.1**  
**Hasil validasi ahli materi**

No	Aspek	Persentase Perolehan Skor%	Kriteria
1	Kualitas isi	87%	Sangat Baik
2	Keterlaksanaan	82%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>85%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli materi*

Penilaian dari kedua validator pada aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase 87%, pada aspek keterlaksanaan penilaian validator diperoleh hasil dengan persentase 85%. Sehingga total persentase yang diperoleh dari aspek kualitas isi dan keterlaksanaan adalah 85%.

Total persentase perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.2 dan diperoleh kesimpulan media pembelajaran ini menurut ahli materi

termasuk dalam kriteria sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika.

b. Deskripsi Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Media

Validasi pada ahli media dilakukan untuk menguji tampilan media pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran. Adapun yang menjadi validator sebagai ahli media I dalam penelitian ini adalah Bapak Ade Surahman, M.Kom dan yang menjadi ahli media II adalah Bapak Abi Fadila, M.Pd. Data hasil validasi ahli media dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 4.2**  
**Hasil validasi ahli media**

No	Aspek	Persentase Perolehan Skor%	Kriteria
1	Tampilan Media	84%	Sangat Baik
2	Penggunaan	90%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>87%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli media pembelajaran*

Penilaian dari kedua validator pada aspek tampilan media diperoleh hasil dengan persentase 84%, dan untuk aspek penggunaan diperoleh hasil dengan persentase 90%. Sehingga total persentase yang diperoleh dari aspek tampilan media dan penggunaan adalah 87%.

Total persentase perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.2 dan diperoleh kesimpulan media pembelajaran ini menurut ahli media termasuk dalam kriteria sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika.

c. Deskripsi Hasil Validasi Media Pembelajaran Oleh Ahli Bahasa

Aspek yang dinilai oleh ahli bahasa adalah aspek penggunaan EYD dan kesesuaian teks

**Tabel 4.3**  
**Hasil validasi ahli bahasa**

No	Aspek	Persentase Perolehan Skor%	Kriteria
1	Penggunaan EYD	97%	Sangat Baik
2	Kesesuaian teks	93%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>95%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli bahasa*

Penilaian validator pada aspek penggunaan EYD penilaian validator diperoleh hasil dengan persentase 97%, pada aspek kesesuaian teks penilaian validator diperoleh hasil dengan persentase 93%. Sehingga total persentase yang diperoleh dari aspek penggunaan EYD dan kesesuaian teks adalah 95%.

Total persentase perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.2 dan diperoleh kesimpulan media pembelajaran ini menurut ahli bahasa termasuk dalam kriteria sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika.

#### 4. Revisi Desain

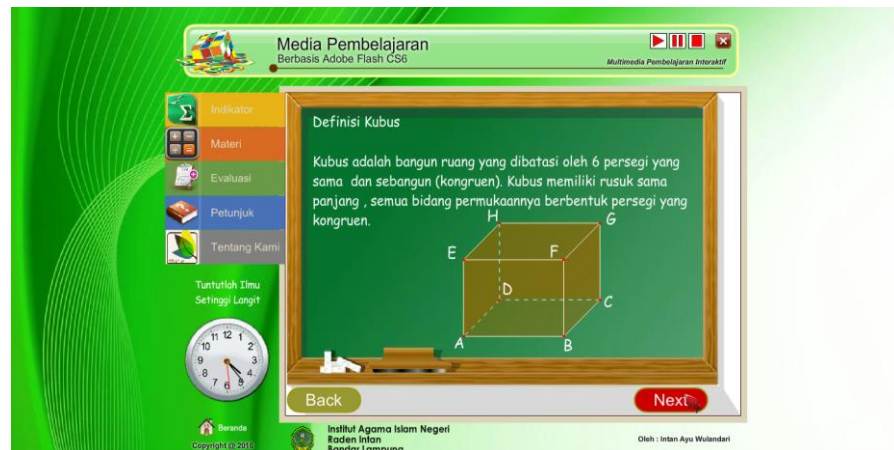
Hasil validasi oleh para ahli terdapat beberapa saran mengenai media pembelajaran yang dibuat pengembang, antara lain adalah konsep penulisan nama pengguna, menu menggunakan pewarnaan *desain microsoft*, ditambahkan jumlah paket evaluasi soal, penggunaan bahasa matematika yang lebih diperhalus. Komentar dan saran tersebut dijadikan acuan untuk merevisi media pembelajaran yang telah dibuat peneliti. Berikut adalah revisi produk berdasarkan saran ahli materi, ahli media dan ahli bahasa:

a. Ahli Materi I

Berdasarkan lembar instrumen validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli materi I yaitu Bapak Wayan Rumite, S.Pd, M.Si diperoleh hasil agar dilakukan perbaikan kalimat-kalimat yang digunakan serta pewarnaan di masing-masing gambar.



**Gambar 4.17**  
**Tampilan definisi kubus sebelum direvisi**



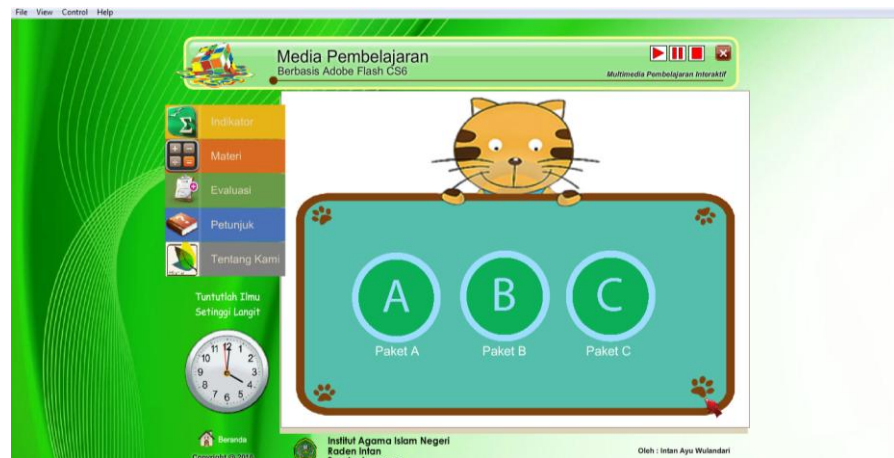
**Gambar 4.18**  
**Tampilan definisi kubus setelah direvisi**

b. Ahli Materi II

Berdasarkan lembar instrumen validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli materi II yaitu Bapak M.Syazali, M.Si, hasil yang di peroleh agar dilakukan revisi dengan menambahkan jumlah paket soal agar pengguna lebih tertarik dalam pengerjaan soal.



**Gambar 4.19**  
**Tampilan evaluasi sebelum direvisi**



**Gambar 4.20**  
**Tampilan evaluasi “paket soal” sesudah direvisi**

c. Ahli Media I

Berdasarkan lembar instrumen validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli media I yaitu Bapak Ade Surahman, M.Kom diperoleh hasil agar dilakukan revisi pada konsep pewarnaan menu untuk dapat menggunakan pewarnaan *desain microsoft* agar terlihat lebih menarik serta penambahan kolom nama agar pengguna dapat memasukkan nama nya sebelum mengerjakan soal, sehingga ada *Two Plus One Minus* yang dihasilkan dari media pembelajaran ini.



**Gambar 4.21**  
**Tampilan awal sebelum di revisi**

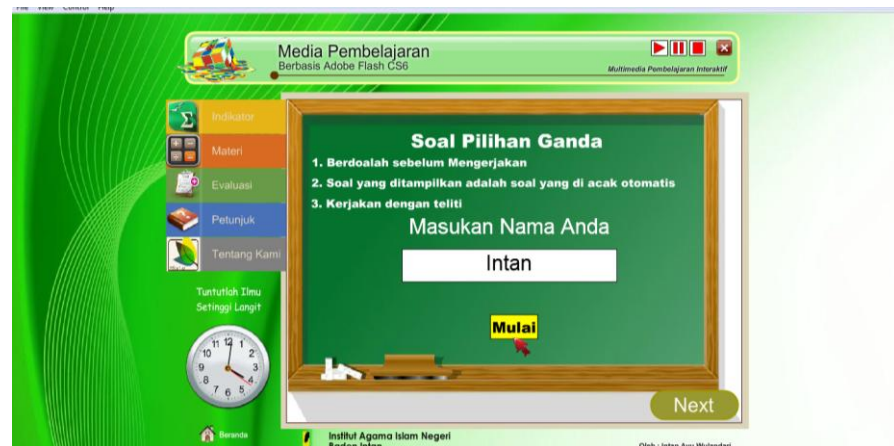


**Gambar 4.22**  
**Tampilan awal sesudah direvisi**



**Gambar 4.23**  
**Tampilan evaluasi sebelum direvisi**





**Gambar 4.24**

**Tampilan evaluasi “masukkan nama” sesudah direvisi**

d. Ahli Media II

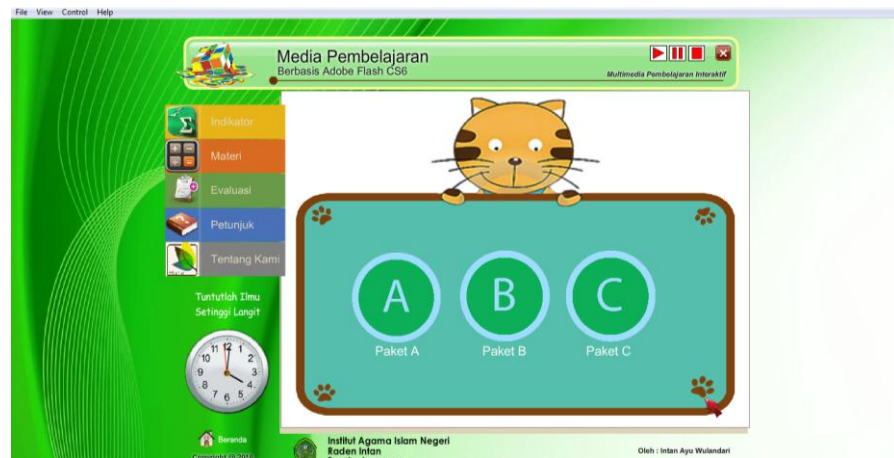
Berdasarkan lembar instrumen validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli media II yaitu Bapak Abi Fadila M.Pd di peroleh hasil sama dengan hasil validasi dengan ahli materi II yaitu Bapak M.Syazali, M.Si agar dapat dilakukan revisi penambahan jumlah paket soal agar pengguna lebih tertarik dalam pengerjaan soal.



**Gambar 4.25**

**Tampilan evaluasi sebelum direvisi**





**Gambar 4.26**  
**Tampilan evaluasi “paket soal” sesudah direvisi**

e. Ahli Bahasa

Berdasarkan lembar instrument validasi yang telah diberikan peneliti kepada ahli bahasa yaitu Bapak Dr.Wahono, M.Pd di peroleh hasil yang memuaskan, karena menurut beliau tatanan bahasa yang digunakan sudah baik dan sesuai dengan EYD.

## **5. Deskripsi dan Analisis Ujicoba Oleh Peserta Didik dan Praktisi Pendidikan**

Uji coba produk dilakukan dengan 2 cara, yaitu ujicoba kelas kecil dan uji coba kelas besar. Uji coba ini dilakukan oleh siswa Kelas VIII SMP Negeri 26 Bandar Lampung.

### **a. Uji Coba Kelas Kecil**

Uji coba kelas kecil dilakukan oleh 5 siswa. Penilaian media pembelajaran oleh peserta didik dilakukan dengan cara meminta peserta didik untuk mengisi angket yang telah diberikan oleh peneliti.

**Tabel 4.4**  
**Hasil Ujicoba Kelas Kecil**

No	Aspek	Persentase Perolehan Skor %	Kriteria
1	Tampilan media	87%	Sangat Baik
2	Kualitas Isi	85%	Sangat Baik
3	Nilai-nilai Karakter	77%	Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>83%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Ujicoba Kelas Kecil*

Hasil ujicoba media pembelajaran pada peserta didik kelas kecil dilakukan dengan tiga aspek penilaian, yaitu aspek tampilan media, kualitas isi, dan nilai-nilai karakter. Aspek tampilan media diperoleh hasil persentase 87% dengan kriteria sangat baik, aspek kualitas isi diperoleh hasil persentase 85% dengan kriteria sangat baik, aspek nilai-nilai karakter diperoleh hasil persentase 77% dengan kriteria baik. Persentase keseluruhan media pembelajaran yang telah dikembangkan diperoleh hasil 83%. Hasil persentase keseluruhan media pembelajaran menunjukkan kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.4 dan diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan pengembang menurut respon peserta didik termasuk dalam kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

#### **b. Uji Coba Kelas Besar**

Uji coba kelas besar dilakukan oleh 40 siswa. Penilaian media

pembelajaran oleh peserta didik dilakukan dengan cara meminta peserta didik untuk mengisi angket yang telah diberikan oleh peneliti.

**Tabel 4.5**  
**Ujicoba Kelas Besar**

No	Aspek	Persentase Perolehan Skor %	Kriteria
1	Tampilan media	82%	Sangat Baik
2	Kualitas Isi	84%	Sangat Baik
3	Nilai-nilai Karakter	92%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>86%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Ujicoba Kelas Besar*

Hasil ujicoba media pembelajaran pada peserta didik kelas besar dilakukan dengan tiga aspek penilaian, yaitu aspek tampilan media, kualitas isi, dan nilai-nilai karakter. Aspek tampilan media diperoleh hasil persentase 82% dengan kriteria sangat baik, aspek kualitas isi diperoleh hasil persentase 84% dengan kriteria sangat baik, aspek nilai-nilai karakter diperoleh hasil persentase 92% dengan kriteria sangat baik. Persentase keseluruhan media pembelajaran yang telah dikembangkan diperoleh hasil 86%. Hasil persentase keseluruhan media pembelajaran menunjukkan kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Perolehan skor tersebut dikonversikan sesuai Tabel 3.4 dan diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan pengembang menurut respon peserta didik termasuk dalam kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

### **c. Analisis Penilaian Praktisi Pendidikan**

Penilaian praktisi pendidikan dilakukan dengan memberikan lembar

penilaian kepada guru pembelajaran matematika, pada penilaian ini peneliti menggunakan 1 guru sebagai penilai media pembelajaran yang telah dikembangkan. Aspek yang dinilai oleh praktisi pendidikan adalah aspek kualitas isi dan keterlaksanaan.

**Tabel 4.6**  
**Hasil penilaian media pembelajaran menurut praktisi pendidikan**

No	Aspek	Persentase Perolehan Skor%	Kriteria
1	Kualitas isi	95%	Sangat Baik
2	Keterlaksanaan	95%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>95%</b>	<b>Sangat Baik</b>

*Sumber: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Praktisi Pendidikan*

Penilaian praktisi pendidikan pada aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase 95%, pada aspek keterlaksanaan penilaian praktisi pendidikan diperoleh hasil dengan persentase 95%. Penilaian kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan diperoleh hasil keseluruhan dengan persentase 95% dengan kriteria sangat baik. Hasil penilaian praktisi pendidikan ini menunjukkan kualitas media pembelajaran termasuk dalam kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

## **6. Revisi Produk**

Dari hasil ujicoba peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan sebagian besar peserta didik merespon positive media pembelajaran dan mengatakan media pembelajaran sudah menarik serta mudah digunakan.

## B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan media *Adobe Flash CS6* mengukur nilai-nilai dalam pendidikan karakter, hasil validasi pada media pembelajaran ini melalui validasi dengan ahli materi, ahli media, ahli bahasa, praktisi pendidikan serta peserta didik yang dibagi menjadi ujicoba kelas kecil dan ujicoba kelas besar.

### 1. Kajian Produk Akhir

Setelah dilakukan analisis terhadap penilaian media pembelajaran oleh para ahli, praktisi dan siswa, maka dapat diketahui tingkat kelayakan media pembelajaran berdasarkan semua responden tersebut. Berdasarkan hasil penilaian ahli materi, media pembelajaran ini termasuk dalam kriteria sangat baik, dengan tingkat kelayakan sebesar 85%. Berdasarkan hasil penilaian ahli media, media pembelajaran ini termasuk dalam kriteria sangat baik, dengan tingkat kelayakan sebesar 87%. Berdasarkan hasil penilaian ahli bahasa, media pembelajaran ini termasuk dalam kriteria sangat baik, dengan tingkat kelayakan sebesar 95%. Berdasarkan hasil ujicoba kelas kecil pada peserta didik, media pembelajaran ini termasuk dalam kriteria sangat baik, dengan tingkat kelayakan sebesar 83% dan hasil ujicoba kelas besar pada peserta didik, media pembelajaran ini termasuk dalam kriteria sangat baik, dengan tingkat kelayakan sebesar 86%. Berdasarkan penilaian praktisi pendidikan, media pembelajaran termasuk dalam kriteria sangat baik, dengan tingkat kelayakan sebesar 95%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil akhir

pengembangan media pembelajaran ini layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok. Produk akhir media pembelajaran ini merupakan produk yang telah melewati tahap revisi pertama. Berikut ini adalah kajian produk pengembangan media pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok menggunakan media *Adobe Flash CS6*:

a. Tampilan awal

Tampilan awal pada media pembelajaran ini menampilkan menu indikator, menu materi, menu evaluasi, menu petunjuk dan menu tentang kami, yang masing-masing di dalamnya terdapat isi yang sesuai dengan judul menu nya.



**Gambar 4.27**  
**Tampilan awal**

b. Tampilan Indikator

Tampilan ini berisi tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh siswa.



**Gambar 4.28**  
**Tampilan SK dan KD**

c. Tampilan Materi

Tampilan ini berisi tentang materi yang akan dipelajari. Pada halaman ini terdapat 2 materi yang akan dibahas secara bergantian yakni kubus dan balok. Masing-masing materi terdapat submateri lagi yakni definisi, unsur-unsur, jaring-jaring, luas, volume serta terdapat latihan soal dari masing-masing materi.



**Gambar 4.29**  
**Tampilan materi**

d. Evaluasi



Menu ini berisi tentang soal-soal secara keseluruhan dari materi kubus dan balok. Dalam menu evaluasi ini terdapat 3 paket soal dan masing-masing paket terdiri dari 10 soal yang di buat secara acak.



**Gambar 4.30**  
**Tampilan evaluasi**

e. Petunjuk

Menu ini berisi tentang petunjuk penggunaan yang ada dalam media pembelajaran yang telah dibuat.



**Gambar 4.31**  
**Tampilan petunjuk**

f. Tentang Kami



Menu ini berisi tentang profile singkat pembuat media pembelajaran ini. Agar meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan.



**Gambar 4.32**  
**Tampilan tentang kami**

## **2. Pembahasan Validasi Ahli Materi, Ahli Media, Ahli Bahasa, Praktisi Pendidikan, dan UjiCoba**

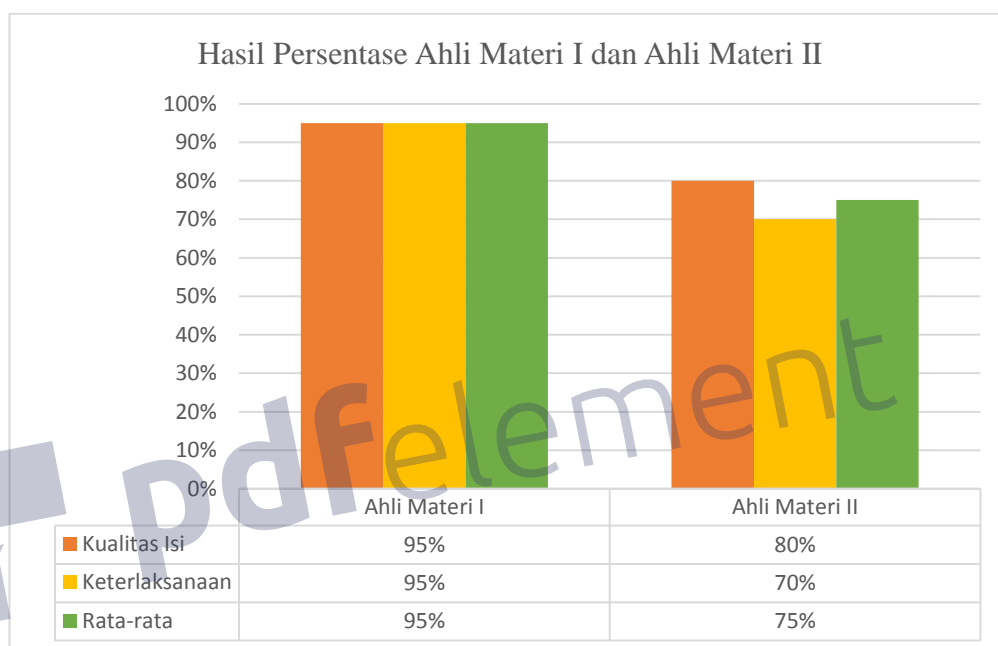
### **a. Ahli Materi**

Validasi ahli materi dilakukan dengan 2 validator diantaranya adalah Bapak Wayan Rumite, S.Pd, M.Si dan Bapak M.Syazali, M.Si. Berdasarkan validasi yang dilakukan kepada Bapak Wayan, pada aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase sebesar 95% dengan kriteria “sangat baik” dan pada aspek keterlaksanaan diperoleh hasil dengan persentase sebesar 95% dengan kriteria “sangat baik”. Rata-rata dari kedua aspek tersebut adalah 95% dengan kriteria “sangat baik”.

Validasi ahli materi berikutnya dilakukan dengan Bapak M.Syazali, pada aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase 80% dengan kriteria “sangat baik” dan pada aspek keterlaksanaan diperoleh hasil

dengan persentase 70% dengan kriteria “baik”. Rata-rata dari kedua aspek tersebut 75% dengan kriteria “baik”.

Untuk mempermudah melihat perbedaan hasil persentase validasi terhadap ahli materi I dan ahli materi II, maka dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4.33**

#### **Hasil persentase validasi ahli materi**

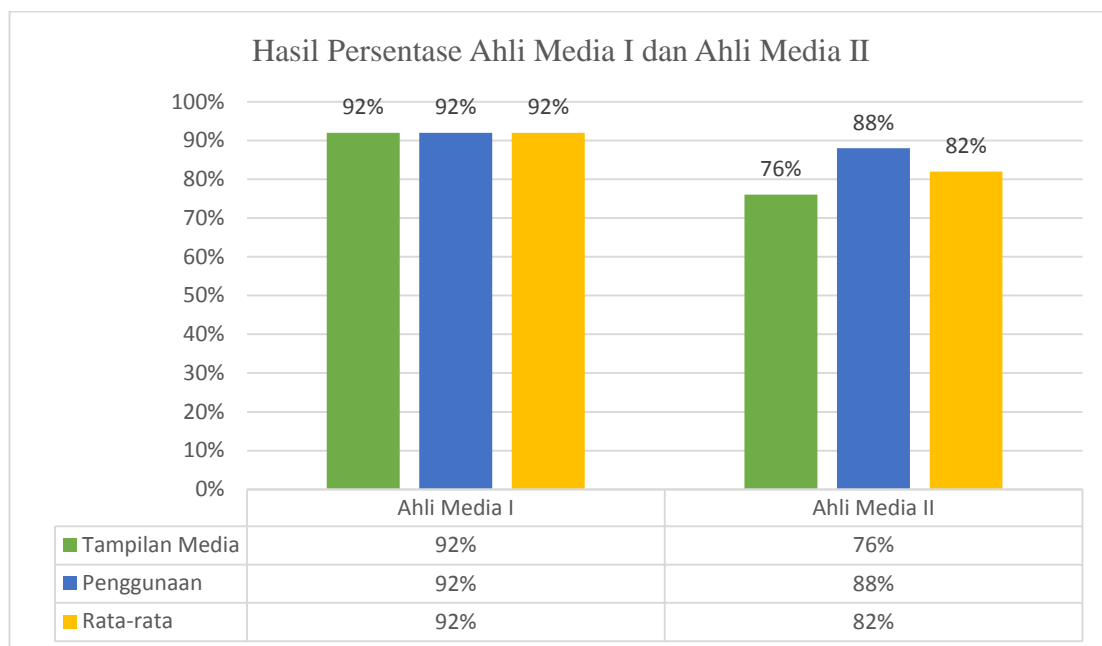
Pada gambar diatas terlihat hasil persentase validasi ahli materi I mencapai rata-rata 95% dan ahli materi II mencapai rata-rata 75% . Perbedaan hasil persentase yang tidak terlalu signifikan membuat media pembelajaran ini menurut para ahli dinyatakan sudah mencakup materi yang terkandung dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).

#### **b. Ahli Media**

Validasi ahli media dilakukan dengan 2 validator diantaranya adalah Bapak Ade Surahman, M.Kom dan Bapak Abi Fadila, M.Pd. Berdasarkan validasi yang dilakukan kepada Bapak Ade, pada aspek tampilan media diperoleh hasil dengan persentase sebesar 92% dengan kriteria “sangat baik” dan pada aspek penggunaan diperoleh hasil dengan persentase sebesar 92% dengan kriteria “sangat baik”. Rata-rata dari kedua aspek tersebut adalah 92% dengan kriteria “sangat baik”.

Validasi ahli materi berikutnya dilakukan dengan Bapak Abi, pada aspek tampilan media diperoleh hasil dengan persentase 76% dengan kriteria “baik” dan pada aspek penggunaan diperoleh hasil dengan persentase 88% dengan kriteria “sangat baik”. Rata-rata dari kedua aspek tersebut 82% dengan kriteria “sangat baik”.

Untuk mempermudah melihat perbedaan hasil persentase validasi terhadap ahli media I dan ahli media II, maka dapat dilihat pada gambar berikut:



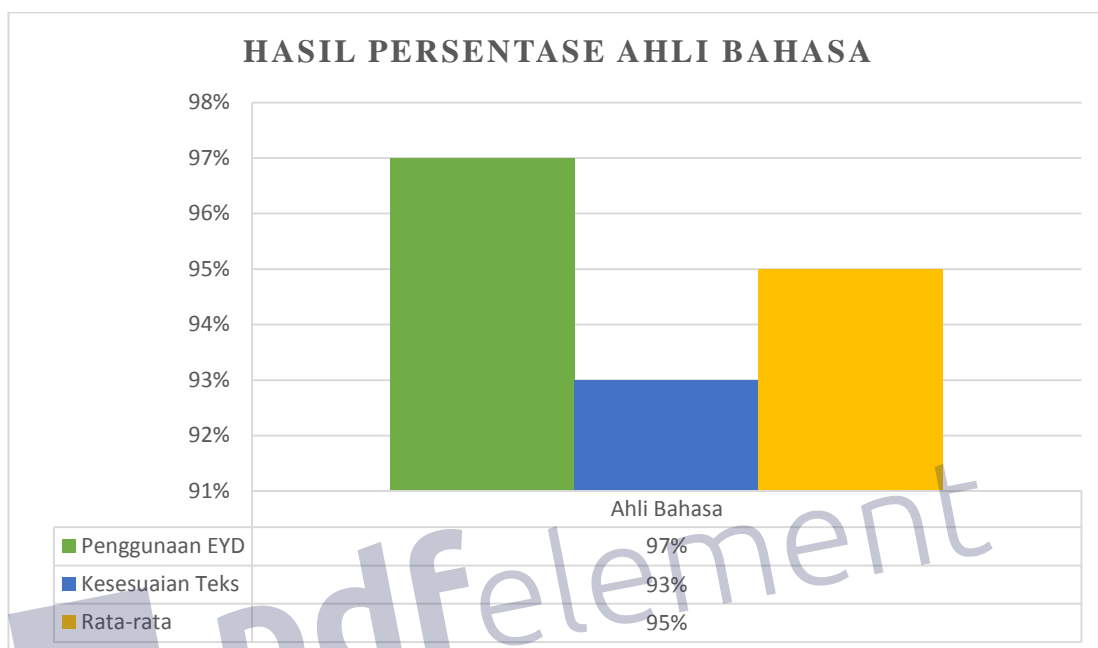
**Gambar 4.34**  
**Hasil persentase validasi ahli media**

Pada gambar diatas terlihat hasil persentase validasi ahli media I mencapai rata-rata 92% dan ahli media II mencapai rata-rata 82%. Perbedaan hasil persentase yang tidak terlalu signifikan membuat media pembelajaran ini menurut para ahli dinyatakan sudah memiliki tampilan dan penggunaan yang sangat baik.

### **c. Ahli Bahasa**

Validasi ahli bahasa dilakukan dengan 1 validator yaitu dengan Bapak Dr.Wahono, M.Pd. Berdasarkan validasi yang dilakukan kepada Bapak Wahono, pada aspek penggunaan EYD diperoleh hasil dengan persentase sebesar 97% dengan kriteria “sangat baik” dan pada aspek kesesuaian teks diperoleh hasil dengan persentase sebesar 93% dengan kriteria “sangat baik”. Rata-rata dari kedua aspek tersebut adalah 95% dengan kriteria “sangat baik”.

Untuk mempermudah melihat hasil persentase validasi terhadap ahli bahasa, maka dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4.35**  
**Hasil persentase validasi ahli bahasa**

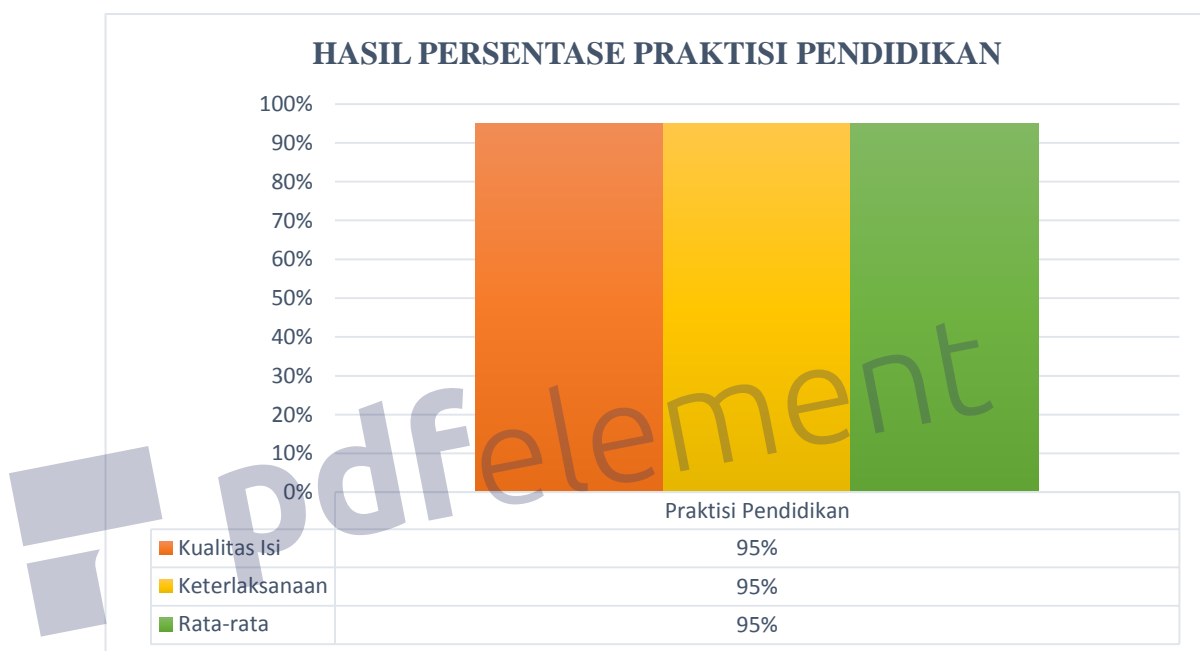
Pada gambar diatas terlihat hasil persentase validasi ahli bahasa mencapai rata-rata 95% menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media sudah sesuai dengan penggunaan EYD dan kesesuaian teks sudah baik.

#### **d. Praktisi Pendidikan**

Validasi pada praktisi pendidikan dilakukan dengan 1 guru matapelajaran matematika yaitu Ibu Sarti Endayani, S.Pd. Berdasarkan validasi yang dilakukan kepada Ibu Sarti, pada aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase sebesar 95% dengan kriteria “sangat baik” dan pada aspek keterlaksanaan diperoleh hasil dengan persentase sebesar 95%

dengan kriteria “sangat baik”. Rata-rata dari kedua aspek tersebut adalah 95% dengan kriteria “sangat baik”.

Untuk mempermudah melihat hasil persentase validasi terhadap praktisi pendidikan, maka dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4.36**  
**Hasil persentase validasi praktisi pendidikan**

Pada gambar diatas terlihat hasil persentase validasi media kepada praktisi pendidikan mencapai rata-rata 95% menunjukkan media pembelajaran ini menurut para praktisi pendidikan dinyatakan sudah mencakup materi yang terkandung dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).

### **e. Uji Coba**

Uji coba media pembelajaran ini dilakukan kepada peserta didik dengan membagi menjadi uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar.

#### **1) Uji coba kelas kecil**

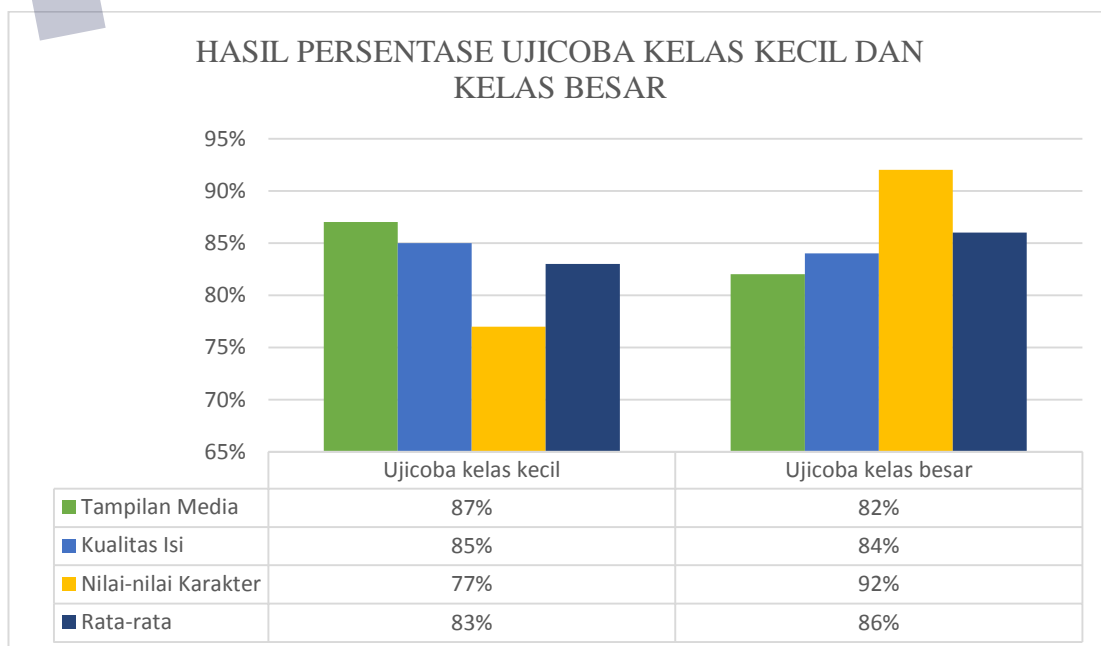
Uji coba kelas kecil dilakukan oleh 5 peserta didik kelas VIII. Pada uji coba ini peserta didik memperhatikan apa yang dijelaskan oleh peneliti melalui media pembelajaran yang telah dibuat. Selain itu peneliti juga mempersilahkan kepada peserta didik yang ingin mencoba menggunakan media pembelajaran, lalu peserta didik akan memberikan respon dengan mengisi angket yang telah dibuat oleh peneliti. Angket tersebut memiliki 3 aspek penilaian yang terdiri dari aspek tampilan media, aspek kualitas isi dan aspek nilai-nilai karakter. Pada aspek tampilan media diperoleh hasil dengan persentase 87% dengan kriteria “sangat baik”, aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase 85% dengan kriteria “sangat baik” dan aspek nilai-nilai karakter diperoleh hasil dengan persentase 77% dengan kriteria “baik”. Rata-rata dari 3 aspek tersebut diperoleh hasil dengan persentase 83% dengan kriteria “sangat baik”.

#### **2) Uji coba kelas besar**

Uji coba kelas besar dilakukan oleh 40 peserta didik kelas VIII. Pada uji coba ini peserta didik memperhatikan apa yang dijelaskan oleh peneliti melalui media pembelajaran yang telah dibuat. Selain itu peneliti juga mempersilahkan kepada peserta didik yang ingin

mencoba menggunakan media pembelajaran, lalu peserta didik akan memberikan respon dengan mengisi angket yang telah dibuat oleh peneliti. Angket tersebut memiliki 3 aspek penilaian yang terdiri dari aspek tampilan media, aspek kualitas isi dan aspek nilai-nilai karakter. Pada aspek tampilan media diperoleh hasil dengan persentase 82% dengan kriteria “sangat baik”, aspek kualitas isi diperoleh hasil dengan persentase 84% dengan kriteria “sangat baik” dan aspek nilai-nilai karakter diperoleh hasil dengan persentase 92% dengan kriteria “sangat baik”. Rata-rata dari 3 aspek tersebut diperoleh hasil dengan persentase 86% dengan kriteria “sangat baik”.

Untuk mempermudah melihat perbedaan hasil persentase uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar, maka dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4.37**  
**Hasil persentase ujicoba kelas kecil dan ujicoba kelas besar**



Pada gambar diatas terlihat hasil persentase pada ujicoba kelas kecil yang mencapai rata-rata 83% dengan kriteria “sangat baik” dan ujicoba kelas besar yang mencapai 86% dengan kriteria “sangat baik”. Pada ujicoba kelas kecil dan kelas besar menunjukkan bahwa peserta didik merespon sangat positif terhadap media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.

### **3. Keterbatasan Penelitian**

Terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Tahap pengembangan media pembelajaran hanya sampai pada uji coba pemakaian dan tidak melakukan produksi massal karena keterbatasan peneliti.
- b. Penentuan standar kualitas media pembelajaran pada penelitian ini sebatas melalui penilaian oleh 2 ahli materi, 2 ahli media, 1 ahli bahasa, 1 praktisi pendidikan dan 45 peserta didik. Kualitas media pembelajaran dapat berubah apabila diujikan pada skala yang lebih luas.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Pengembangan media pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok menggunakan media *Adobe Flash CS6* dikembangkan dengan memperhatikan SK dan KD yang sesuai dengan pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok untuk peserta didik kelas VIII. Media pembelajaran yang dikembangkan telah melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, praktisi pendidikan dan di uji coba pada peserta didik di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Kualitas media pembelajaran telah mencapai standar kelayakan media pembelajaran dari hasil penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa, praktisi pendidikan dan peserta didik.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi memperoleh persentase rata-rata 85% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase rata-rata 87% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil validasi ahli bahasa memperoleh persentase rata-rata 95% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil validasi dengan praktisi pendidikan memperoleh persentase rata-rata 95% dengan kriteria “sangat baik”. Berdasarkan hasil ujicoba kelas kecil memperoleh persentase rata-rata 83% dengan kriteria “sangat baik” dan ujicoba kelas besar memperoleh persentase rata-rata 92% dengan kriteria “sangat baik”

## B. Saran

Saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Adobe Flash CS6* adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran hanya bisa digunakan pada komputer, sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat diakses pada smartphone atau tablet.
2. Pengembangan menggunakan *software Adobe Flash CS6* dan masih menggunakan *Action Script 2.0* sehingga perlu dikembangkan menggunakan *Action Script* yang lebih tinggi lagi.

